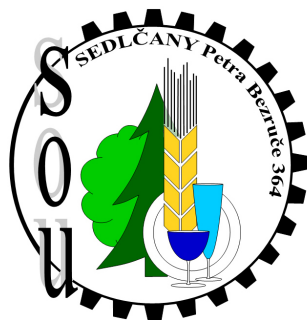


# Školní vzdělávací program

## Opravář zemědělských strojů

41-55-H/01



**Střední odborné učiliště,  
Sedlčany,  
Petra Bezruče 364,  
264 80 Sedlčany**

## Obsah:

1.2 Profil absolventa .....	4
1.3 Charakteristika ŠVP .....	8
1.4 Učební plány .....	19
Tabulka souladu RVP a ŠVP .....	21
Český jazyk a literatura.....	22
Anglický jazyk .....	34
Německý jazyk .....	44
Občanská nauka.....	52
Matematika .....	57
Fyzika .....	62
Chemie .....	68
Ekologie .....	72
Tělesná výchova .....	75
Práce s počítačem .....	80
Ekonomika .....	87
Strojnictví .....	93
Technické kreslení .....	97
Strojírenská technologie .....	102
Technologie oprav .....	109
Silniční vozidla .....	114
Motorová vozidla.....	118
Zemědělské stroje a zařízení.....	123
Základy zemědělské výroby.....	127
Odborný výcvik .....	131
Myslivost (nepovinný předmět).....	142
Sportovní hry (nepovinný předmět).....	147
1.5 Materiální a personální zabezpečení .....	151

## **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**

Délka a forma vzdělávání:

**3 roky, denní studium**

Jméno ředitele:

**Ing. Jiří Kolín**

Kontakty pro komunikaci se školou:

**Ing. Jiří Kolín**

**tel.: 318 822 707**

**mobil: 737 117 171**

**e-mail: info@sousedlcany.cz**

**www.sousedlcany.cz**

Platnost ŠVP:

od 1. 9. 2016

## **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**

Stupeň poskytovaného vzdělání:

**střední vzdělání s výučním listem**

Délka a forma vzdělávání:

**3 roky, denní studium**

Platnost ŠVP:

**od 1. 9. 2016**

### **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. Součástí vzdělávání je příprava k získání řidičského oprávnění skupin T, B a také svářečských certifikátů v rozsahu kurzů ZK 135 W01, ZP 311-2 W01.

### **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 antikorozi 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
- svařovat v rozsahu kurzů svařování ZK 135 W01, ZP 311-2 W01

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

**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.

### **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 potenciálními 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.

## **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. 2016**

### **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](http://www.sousedlcany.cz)).

### **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, náradím nebo zařízeními 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 tematických 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 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
- společenskovední 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**

- vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích – 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 součástí
  - 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 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 náradím 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 právníckými 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
- přepočít 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
- přepočít 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)

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 pořádit 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 k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

#### **Kompetence využívat prostředky informačních technologií a pracovat s informacemi**

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 Informační a komunikační technologie** spočívá ve zdokonalování schopností žáků pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií. Nejdříve je zařazeno ovládnutí softwaru a osvojení si dovedností při práci s internetem. Tyto dovednosti jsou dále rozvíjeny, propojovány a využívány v dalších předmětech.

### **Vzdělávání a integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami:**

Škola je otevřena všem žákům se zdravotním postižením, zdravotním a sociálním znevýhodněním, žákům talentovaným a s mimořádným nadáním.

Tito žáci jsou na škole evidováni, jsou zohledňováni při přijímacím řízení a v průběhu studia jsou pak speciální vzdělávací potřeby žáka vhodně zajišťovány.

Výchovný poradce poskytuje jak pedagogickým pracovníkům, tak i žákům se speciálními vzdělávacími potřebami konzultace, zajišťuje plnění individuálních vzdělávacích plánů, doporučuje metodické přístupy, spolupracuje s PPP, posiluje sebevědomí žáků a individuální přístup.

Škola zajišťuje konkrétní způsoby reedukace (pomůcky, které se budou používat pro snadnější pochopení učiva).

O zařazení žáka rozhoduje ředitel školy po dohodě se zákonnými zástupci žáka, na základě lékařského vyšetření a speciálně pedagogického vyšetření s přihlédnutím k možnostem školy.

### **Vzdělávání žáků se zdravotním postižením**

- Vzdělávání žáků se zdravotním postižením probíhá individuální integrací žáka v běžné třídě tak, aby vzdělávání těchto žáků bylo v souladu s jejich speciálními potřebami, možnostmi a jejich zdravotním stavem.
- Na základě vyšetření a doporučení školského poradenského zařízení nebo SPC a na základě žádosti zákonného zástupce jsou tyto žáci vyučováni podle IVP vycházejících ze ŠVP a specifických potřeb žáků.
- Na základě odborné diagnostiky jsou konzultovány, plánovány a využívány vhodné metody a organizační postupy výuky, formy nápravy, pomůcky a způsob hodnocení (použití učebnic pro zdravotně postižené, názorné a specifické pomůcky, slovní hodnocení, rozvrh přizpůsobený výuce a jiné).
- Na tvorbě IVP se podílí výchovný poradce, třídní učitel a další pedagogičtí pracovníci ve spolupráci se školským poradenským pracovištěm (nejčastěji PPP Příbram a Benešov, dalšími PPP, příslušným SPC), žákem a zákonnými zástupci žáka.
- Při hodnocení žáků se SVP se individuálně přihlíží k povaze postižení.

### **Vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním**

- Žáci se zdravotním znevýhodněním jsou integrováni v rámci běžných tříd. Na základě odborného posudku školského poradenského zařízení a na základě žádosti zákonného zástupce jsou tyto žáci vzděláváni podle IVP, který vychází ze ŠVP a specifických potřeb žáků. Ke vzdělávání se využívá takových metod a forem práce, které jim umožní minimalizovat znevýhodnění a zajistí jejich plnohodnotný rozvoj a jejich začlenění do kolektivu.
- V době dlouhodobé nemoci je třídní učitel, spolužáci a další učitelé v kontaktu se samotným žákem a jeho rodinou. Pokud je to možné snaží se žáka informovat o dění ve škole, zajišťují mu výukový materiál, popřípadě poskytují osobní konzultace v rodině. V těchto případech také škola nabízí žákům možnost doučování učební látky a prodloužení klasifikačního období. Při hodnocení žáků se SVP se individuálně přihlíží k povaze zdravotního znevýhodnění.

### **Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním**

- Při vzdělávání těchto žáků se vychází z konkrétního zjištění a popisu speciálních potřeb a možností žáka stanovených PPP. U těchto žáků je uplatňován individuální přístup, odpovídající formy a metody práce, v případě potřeby je vypracován IVP (menší počet žáků ve třídě, specifické učebnice, přizpůsobení tempa, podpora úspěšnosti těchto žáků). Pozornost je věnována osvojení českého jazyka, Žákům je umožněno budování vlastní identity, která vychází z jejich původního sociálního prostředí, zájmů a zkušeností různých kultur a etnik.
- Důraz je kladen na úzkou spolupráci s rodinou a na spolupráci v pedagogickém sboru, se sociálním pracovníkem a s kolegy z jiných škol. Při práci s dětmi se sociálním znevýhodněním je využívána pomoc asistenta pedagoga.

### **Vzdělávání žáků mimořádně nadaných**

- Zjišťování mimořádného nadání žáka provádí školské poradenské zařízení. Na základě výsledků PPP a na základě žádosti zákonného zástupce jsou tyto žáci vzděláváni podle IVP, který vychází ze ŠVP a specifických potřeb žáka.
- Pro žáky mimořádně nadané každý vyučující podle svých možností zařazuje adekvátní pracovní postupy a zadává jim specifické úkoly tak, aby žáci co nejlépe rozvíjeli své schopnosti a upevňovali své znalosti. Škola musí reagovat na ŠVP

a bude vycházet z míry nadání a orientace žáků (účast v soutěžích a olympiádách, práce s odbornou literaturou, spolupráce na projektech školy, prezentace žákovských prací v médiích a jiné).

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

Práce se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami spočívá především v jejich motivaci ke studiu vůbec a ve vhodných výchovných postupech. Tito žáci jsou dlouhodobě sledováni a vedeni třídním učitelem ve spolupráci s výchovným poradcem, školním metodikem prevence, případně s dalšími pedagogickými pracovníky (např. vychovateli DM).

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. 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.

Podle IVP mohou být vzděláváni i žáci dlouhodobě nemocní, těhotné žákyně, žáci pečující o dítě, mimořádně nadaní žáci apod. Všichni vyučující jsou v potřebném rozsahu informováni o SVP žáků, které učí; třídní učitelé jsou informováni podrobně. 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 integrování žáci přicházejí, s praktickými lékaři pro děti a dorost, se specialisty, dětskými klinickými psychology, s výchovnými ústavy v případě žáků s poruchami chování.

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.

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.

### **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.

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



### **Zásady klasifikace:**

Klasifikace se řídí Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany, jehož zkrácenou podobu uvádíme.

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

Na ostatní pravidla a podmínky, které nejsou v tomto Klasifikačním řádu řešeny, se v plném znění uplatní příslušné paragrafy zákona č. 561/2004 Sb. a vyhlášky č. 13/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

### **Stupně hodnocení a klasifikace:**

Výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých povinných a nepovinných předmětech se hodnotí těmito stupni prospěchu:

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

### **Získávání podkladů pro hodnocení a klasifikaci:**

Podklady pro hodnocení a klasifikaci vzdělávacích výsledků a chování žáka získává učitel zejména těmito metodami, formami a prostředky:

- a) soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování
- b) různými druhy zkoušek (písemné, ústní, praktické, pohybové)
- c) analýzou výsledků činnosti žáka
- d) konzultacemi s ostatními učiteli, podle potřeby s pracovníky pedagogicko-psychologických poraden a zdravotnických služeb
- e) rozhovory se žákem a zákonnými zástupci žáka

### **Podrobnosti hodnocení:**

Učitel hodnotí v průběhu vyučování znalosti a dovednosti žáka formou, kterou si zvolil. Formu a způsob hodnocení musí žákům oznámit vždy na začátku školního roku.

- a) Pro klasifikaci je nutné, aby žák napsal předepsané kontrolní práce. Dále musí být z předmětu vyzkoušen alespoň 2x za každé pololetí, z toho alespoň 1x ústně, pokud to umožňuje povaha a hodinová dotace vyučovaného předmětu.
- b) Součástí klasifikace je povinnost žáků vést ručně psané poznámky v sešitě určeném pro daný předmět.
- c) V rámci jednotlivých vyučovacích předmětů každý učitel stanoví počet povinných písemných prací. Žák je za klasifikační období hodnocen, jestliže má minimálně 80 % známek určených učitelem, odevzdané všechny ročníkové projekty a požadované dokumenty. Pokud bude mít žák v daném kalendářním měsíci v rámci odborného výcviku absolvováno méně než 80 % směn, může být nařízeno přezkoušení z probrané látky.
- d) Učitel oznamuje žákovi výsledek každého hodnocení a klasifikace, poukazuje na klady a nedostatky hodnocených výkonů. Při ústním zkoušení oznámí učitel žákovi výsledek zpravidla okamžitě, nejpozději však na konci hodiny.
- e) Předepsané kontrolní písemné práce probíhají podle stanoveného harmonogramu.
- f) Učitel je povinen vést evidenci klasifikace.

Pro porovnání výsledků dosažených jednotlivými třídami či žáky mohou být použity tzv. srovnávací testy. Významným aspektem hodnocení žáků se stává i uplatňování metody sebehodnocení a sebeposuzování či kolektivního hodnocení. Dále pak uplatňování odborných komunikativních a personálních dovedností žáků při prezentacích, na akcích pořádaných školou nebo jinými subjekty.

### **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.

### **Hodnocení chování žáka na vysvědčení:**

Chování žáka je na vysvědčení hodnoceno následující klasifikací:

- 1 -velmi dobré (chování bez závad nebo pouze s ojedinělými drobnými přestupky proti školnímu řádu, které se neopakují)
- 2 -uspokojivé ( chování se závažným přestoupením školního řádu nebo opakující se drobné přestupky, které neustanou ani po důtce učitele nebo ředitele SOU)
- 3 -neuspokojivé (chování s opakovanými přestupky, které neustanou ani po důtce ředitele nebo chování zvláště zavrženíhodné)

## 1.4 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. 2016**

Kategorie a názvy vyuč. předmětů:	Počet týdenních vyučovacích hodin		
	1. ročník	2. ročník	3.ročník
<b>A. Povinné vyučovací předměty</b>			
Český jazyk a literatura	2	2	1
Cizí jazyk	2	2	2
Občanská nauka	1	2	0
Matematika	2	1	1
Fyzika	1	1	0
Chemie	1	0	0
Ekologie	1	0	0
Tělesná výchova	1	1	1
Práce s počítačem	0	1	2
Ekonomika	1	1	1
Strojnictví	2	0	0
Strojírenská technologie	1	2	0
Technické kreslení	2	0	0
Technologie oprav	1	1	0
Zemědělské stroje a zařízení	0	0	2
Základy zemědělské výroby	0	0	2
Silniční vozidla	0	0	2
Motorová vozidla	0	2	2
Odborný výcvik	15	17	17
Celkem hodin týdně	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>
<b>B. nepovinné</b>			
Myslivost	0	2	2
nebo Sportovní hry	2	2	2

## 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	
<b>Celkem týdnů</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>38</b>

### 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. Minimální počet vyučovacích hodin za studium je 96, maximální 105. Minimální týdenní počet vyučovacích hodin v ročnících je 29, maximální 35 hodin (v souladu se školským zákonem).
4. Přírodovědné vzdělávání ve ŠVP vychází z varianty B fyzikální složky v RVP.
5. 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.
6. Obsah praktických činností se odvíjí od vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů RVP, Minimální rozsah praktických činností formou odborného výcviku musí činit 41 týdenních hodin celkem.
7. 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 střídát týden teoretického vyučování a týden odborného výcviku, a pokud nebude možno 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.

## 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**

Vzdělávací okruh	RVP -minim. počet hodin za studium		Název předmětu	ŠVP –počet vyuč. hodin za studium	
	Min. počet týdenních vyuč. hodin	Min. počet celkových vyuč. hodin		Počet týden. vyuč. hodin	Počet celkových vyuč. hodin
<b>Jazykové vzdělávání</b>					
český jazyk	3	96	Český jazyk	3	99
cizí jazyky	6	192	cizí jazyk (AJ/NJ)	6	198
<b>Společenskovední vzdělávání</b>	3	96	Občanská nauka	3	99
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	3	96	Chemie	1	33
			Fyzika	1	33
			Ekologie	1	33
			Myslivost	4	132
<b>Matematické vzdělávání</b>	3	96	Matematika	4	132
<b>Estetické vzdělávání</b>	2	64	Český jazyk	2	66
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	3	96	Tělesná výchova	3	99
<b>Vzdělávání v komunikačních a informačních technologiích</b>	3	96	Práce s počítačem	3	99
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	3	96	Ekonomika	3	99
<b>Základy strojínictví</b>	2	64	Strojníctví	2	66
<b>Zemědělské technologie a mechanizační prostředky</b>	7	224	Technologie oprav	2	66
			Zemědělské stroje	2	66
			Základy zemědělské výroby	2	66
			Silniční vozidla	2	66
<b>Strojírenské a opravárenské technologie</b>	43	1376	Odborný výcvik	49	1617
			Strojírenská technologie	3	99
			Technické kreslení	2	66
<b>Disponibilní hodiny – profilující okruh</b>	15	480	Motorová vozidla	4	132
<b>CELKEM</b>	96	3072		99	3267

# Český jazyk a literatura

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. 2016**

## 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 **rozvítet 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 poznání 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 *občanská nauka, cizí jazyk, PSP, odborné předměty* (podle jednotlivých učebních oborů).

<b>Ročník</b>	<b>Stručný popis vzdělávacího obsahu Týdenní hodinová dotace</b>	<b>Počet hodin</b>
<b>1.</b>	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	<b>2</b>
<b>2.</b>	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	<b>2</b>
<b>3.</b>	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	<b>1</b>

### 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 dovedností 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 rozbor 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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany.

Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami se přistupuje individuálně).

Vyučující využívá známkování doprovázeného v určitých případech slovním hodnocením (zejména u slohových prací a mluvních cvičení).

V každém ročníku se píše jedna rozsáhlejší slohová práce za rok. Dle potřeby se zadávají i kratší práce domácí (z oblastí jazykového, slohového či literárního vzdělávání). Průběžně jsou zařazovány i jiné druhy kontrolních činností: diktáty, testy, písemné práce, doplňovací cvičení, samostatné práce, referáty, vyhledávání informací, projekty.

V konečném hodnocení se promítá rovněž i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho plnění zadaných úkolů, aktivní práce při hodině, referáty či vedení čtenářského deníku.

### **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

Předmětem se prolínají průřezová témata Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Jsou obsažena zejména v těchto tematických celcích: Komunikace a její druhy, Jazyková a řečová kultura, Argumentace a diskuze, Národní jazyk a jeho útvary, Slovtvorní činitelé subjektivní a objektivní, Pravopis, Informační 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
	<b>Mluvnice</b>	<b>15</b>
<b>Žák:</b> – v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu – ověřuje a upevňuje si poznatky získané na ZŠ	<b>1. Opakování a upevňování vědomostí ze základní školy</b> Prověrka znalostí (vstupní)	
– orientuje se v soustavě jazyků	<b>2. Původ češtiny a její postavení mezi ostatními evropskými jazyky</b>	
– v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, prohlubuje si je a zdokonaluje se – používá nejnovější normativní příručky českého jazyka – využívá i internetové jazykové příručky	<b>3. Hlavní principy českého pravopisu</b> – 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 – ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci, používá adekvátní SZ včetně příslušné odborné terminologie	<b>4. Slovní zásoba</b> – slovo – význam slova – slohové rozvrstvení SZ – obohacování slovní zásoby	
– pracuje s nejnovějšími normativními příručkami ČJ,	Jazykové příručky, zásady práce s nimi	
– rozvíjí praktické dovednosti v práci s nimi	Práce s jazykovými příručkami	
– pěstuje přesnost a kulturu jazyka – zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti – používá kultivované vyjadřování	Slova jednoznačná, mnohoznačná, synonyma, antonyma, homonyma	
– zamýšlí se nad významem a strukturou slov – aplikuje zásady správné výslovnosti – prohlubuje si pravopisné dovednosti	Základní způsoby tvoření slov Pravopis související se stavbou slova	

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
	<b>Sloh</b>	<b>15</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí funkci slohotvorných činitelů</li> <li>– rozliší funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>– připravuje se na aktivní účast na společenském dění</li> <li>– vhodně se prezentuje</li> <li>– zdokonaluje kulturu osobního projevu</li> <li>– osvojuje si principy a normy kultivovaného vyjadřování a vystupování</li> <li>– vhodně formuluje otázky a odpovědi</li> <li>– učí se vnímat a poslouchat partnera</li> <li>– argumentuje a obhájí svá stanoviska, vyjadřuje se věcně správně, jasně, srozumitelně</li> <li>– zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat, orientovat se v nich a přistupovat k nim kriticky</li> <li>– má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů, vyjadřuje svými slovy své myšlenky, zážitky, názory a postoje</li> <li>– prokazuje a zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti</li> <li>– objasní rozdíl mezi vyjadřováním spisovným a nespisovným, ví, kdy je /ne/vhodné daného vyjadřování /ne/užít</li> <li>– prokazuje věcně správné, jasné a srozumitelné vyjadřování</li> </ul>	<p><b>5. Podstata slohu, slohotvorní činitelé funkční styly</b>  Projevy prostě sdělovací – vyjadřování ve sféře prostě sdělovací, při běžném společenském styku, běžná komunikace</p> <p>Krátké informační útvary  Zpráva  Oznámení  Inzerát a odpověď na něj  Reklama</p> <p>Projevy prostě sdělovací  Vypravování  Vyprávěcí postupy v běžné komunikaci, v uměleckém projevu, v publicistice  Stavba vypravování  Charakteristické jazykové prostředky  Slohová písemná práce</p>	
	<b>Literatura</b>	<b>36</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zopakuje si a aktivizuje své estetické dovednosti a znalosti ze ZŠ</li> <li>– vysvětlí nutnost sebevzdělávání</li> </ul>	<p><b>1. Úvod do literárního učiva 1. ročníku, plán učiva</b>  Beseda o kulturním životě žáků, individuální četba, referáty</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>– zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat, orientovat se v nich a přistupovat k nim kriticky</li> <li>– vysvětlí výhody knihoven a jejich služeb</li> </ul>	<p><b>2. Kulturní instituce v ČR a regionu</b>  Knihovny, jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>– klasifikuje literární druhy podle základních druhů a žánrů</li> </ul>	<p><b>3. Základy teorie literatury</b> Podstata a funkce literatury Literární druhy a žánry</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– prohloubí si poznatky o nejstarších dílech světové literatury</li> <li>– uvědomí si stále aktuální odkaz těchto děl</li> <li>– vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> </ul>	<p><b>4. Výběr z nejstarších světových literatur</b> Výběr z řecké mytologie v podání současných autorů Význam Bible, biblické příběhy v podání současných autorů</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– utřídí si základní poznatky o období české středověké literatury</li> <li>– vystihne charakteristické znaky různých literárních textů</li> <li>– vysvětlí význam osobnosti J. Husa</li> </ul>	<p><b>5. Výběr z české středověké literatury</b> 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</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvede významné představitele renesančního umění</li> <li>– vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> </ul>	<p><b>6. Z evropské renesanční literatury</b> Renesance – nový umělecký a životní styl Výběr z děl významných renesančních autorů</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje problematiku období pobělohorského</li> <li>– vysvětlí pokrokovost a aktuálnost pedagogických názorů J. A. Komenského</li> <li>– objasní význam ústní lidové slovesnosti</li> </ul>	<p><b>7. Literatura doby pobělohorské</b> J. A. Komenský Význam ústní lidové slovesnosti v 17. a 18. století</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvědomuje si význam práce národních buditelů</li> <li>– chápe společenskou funkci divadla</li> <li>– prohlubuje si znalosti o významných představitelích české literatury</li> <li>– vyjádří prožitky vlastní z daných uměleckých děl</li> <li>– text interpretuje a diskutuje o něm</li> </ul>	<p><b>8. Z literatury národního obrození</b> Charakteristika období Význam práce jazykovědců a historiků tohoto období Úloha českého divadla v době národního obrození</p>	

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

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
	<b>Mluvnice</b>	<b>15</b>
<b>Žák:</b> – aplikuje znalosti z 1. ročníku, – zdůvodňuje použití gramatických norem	<b>1. Hlavní principy českého pravopisu</b>	
– objasní zásady spisovné výslovnosti a řídí se jimi	<b>2. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</b> Jazyková kultura	
– v písemném i mluveném projevu – aplikuje poznatky z tvarosloví (průběžně)	<b>3. Slovní druhy a jejich klasifikace</b>	
– 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	

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
	<b>Sloh</b>	<b>15</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vystihne charakteristické znaky těchto projevů</li> <li>– rozliší jednotlivé typy</li> <li>– vysvětlí funkční styl a jeho jazykové prostředky</li> </ul>	Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– poukáže na přednosti kultivovaného písemného projevu, rozliší použití slov z jednotlivých jazykových rovin</li> <li>– využívá poznatků z tvarosloví a ortografie</li> </ul>	Osobní dopis	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– objasní funkci popisu, jeho charakteristické znaky</li> <li>– odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru – terminologie</li> </ul>	Popis a charakteristika	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– prokáže znalost základních administrativních projevů a schopnost aplikace teoretických vědomostí v praxi</li> <li>– přesně, jasně a srozumitelně formuluje myšlenky</li> <li>– aplikuje získané vědomosti s ohledem na učební obor žáků</li> </ul>	Administrativní styl a jeho útvary Úřední dopis	
	<b>Literatura</b>	<b>36</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ověřuje si základní učivo z 1. ročníku, zejména základní literární pojmy v návaznosti na konkrétní literární díla</li> </ul>	Romantismus a jeho představitelé – význam Máchova díla	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpozná charakteristické rysy realismu v různých druzích umění</li> <li>– jmenuje hlavní představitelé v české literatuře v kontextu doby, zařadí i světové autory (četba a interpretace textu)</li> </ul>	<b>1. Realismus v české a světové literatuře</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí znaky kritického realismu a význam K. Havlíčka Borovského pro moderní českou žurnalistiku</li> <li>– objasní základní znaky fejetonu, dokáže jej najít v současném tisku</li> <li>– objasní na příkladech sociální problematiku doby, poukáže na její realistické zobrazení (prokáže znalost rysů realismu na základě interpretace textu)</li> </ul>	Kritický realismus v české literatuře K. Havlíček Borovský, B. Němcová	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí podstatu kritického realismu na dílech českých autorů z konce 19. století</li> <li>– objasní specifickou funkci divadla na konci 19. století</li> <li>– porovná drama v jevištní a knižní podobě</li> </ul>	<b>2. Česká poezie 2. poloviny 19. století</b> Tvorba májovců, ruchovců, lumírovců, Realismus v historické a venkovské próze	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– prokáže znalost sociální problematiky tehdejšího venkova na základě četby konkrétních děl, porovná se současným stavem</li> </ul>	<b>3. Česká literatura z konce 19. století</b> Literární moderna	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí sociální a národnostní problematiku na základě poznatků z tvorby P. Bezruče</li> <li>– objasní antimilitaristický postoj v díle F. Šrámka</li> </ul>	<b>4. Česká literatura na přelomu 19. a 20. století</b> Generace buřičů	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– jednotlivé autory zařadí časově i z hlediska uměleckého směřujících</li> <li>– charakterizuje typická díla autorů na základě četby a interpretace textu</li> </ul>	<b>5. Souhrnné opakování</b>	

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

#### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
	<b>Mluvnice</b>	<b>10</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pěstuje přesnost a kulturu jazyka</li> <li>– řídí se zásadami správné výslovnosti, v písemném projevu uplatňuje zásady českého pravopisu</li> <li>– rozlišuje spisovný jazyk, obecnou češtinu a dialekty</li> <li>– ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> </ul>	<b>1. Úvod do učiva 3. ročníku</b> <b>2. Procvičování základních znalostí</b> Hlavní zásady českého pravopisu Souhrnné opakování mluvnického učiva Jazyková kultura Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdokonaluje se ve znalosti jazykového systému</li> <li>– odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky</li> <li>– ovládá a uplatňuje základní principy jeho výstavby</li> <li>– prohlubuje si znalosti pravopisu, jazykové dovednosti</li> <li>– orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>	<p><b>3. Druhy vět</b>  Druhy vět podle obsahu  Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska  Shoda přísudku s podmětem  Druhy vět podle složení  Souvětí souřadná a podřadná</p>	
<b>Sloh</b>		<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– předvede samostatný slovní projev</li> <li>– vhodně se prezentuje</li> </ul>	<p><b>1. Slohová cvičení</b>  Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– argumentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>– klade otázky a vhodně formuluje odpovědi</li> <li>– samostatně zpracovává informace</li> </ul>	<p>Získávání a zpracování informací z textu, jejich třídění a hodnocení</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– sestaví životopis</li> <li>– vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>– posoudí kompozici projevu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> </ul>	<p><b>2. Životopis</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– objasní podstatu výkladu</li> <li>– vyjadřuje se věcně správně, přesně a srozumitelně</li> <li>– odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky</li> <li>– ovládá a uplatňuje základní principy výstavby výkladu</li> <li>– odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu</li> <li>– zjišťuje si potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat,</li> <li>– rozumí obsahu textu i jeho částem</li> <li>– pořizuje z odbor. textu výpisky a konspekty</li> </ul>	<p><b>3. Výklad</b>  Technika a druhy čtení  Orientace v textu</p>	



	<b>Literatura</b>	<b>17</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– prohlubuje svůj zájem o literaturu, uvědomuje si nutnost sebevzdělávání</li> <li>– utřídí si základní znalosti</li> <li>– zopakuje si a aktivizuje své vědomosti</li> </ul>	<p><b>1. Přehled literárního učiva 3. ročníku</b> Beseda o kulturním životě žáků, individuální četba, referáty</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí vztah literatury k politické a hospodářské situaci doby 20. a 30. let</li> <li>– charakterizuje toto období, uvědomí si národní povědomí v literatuře</li> </ul>	<p><b>2. Z literatury mezi 1. a 2. světovou válkou</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– seznámí se s Haškovým dílem, jeho významem, samostatně vyhledává informace</li> <li>– uvede významné představitele</li> <li>– vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> <li>– vysvětlí hlavní literární směry a uvede jejich představitele v kontextu doby</li> <li>– objasní pojem proletářské umění, sociální balada, poetismus, surrealismus</li> </ul>	<p>Válka v literatuře 20. století Jaroslav Hašek Výběr z děl autorů české meziválečné literatury (poezie, próza, drama)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí význam osobnosti Karla Čapka a jeho díla</li> <li>– přiblíží pokrokovost a aktuálnost názorů K. Čapka a zdůrazní jeho humanistický a protiválečný postoj</li> <li>– zajímá se o kvalitní literární díla</li> </ul>	<p>Karel Čapek Z dramatické tvorby Karla Čapka</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvědomuje si význam divadla ve 20. a 30. letech</li> <li>– objasní nové prvky v divadelní práci Voskovce a Wericha</li> <li>– vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> <li>– aktivně poznává divadlo současné a minulé</li> </ul>	<p><b>3. České divadlo 20. a 30. let</b> (avantgardní divadlo, improvizace, alegorie)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje literární tvorbu v době 2. světové války a po válce</li> </ul>	<p><b>4. Česká a světová literatura po 2. světové válce</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zajímá se o literární tvorbu</li> <li>– uvědomuje si aktuální odkaz literárních děl</li> <li>– vyjadřuje vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> </ul>	<p><b>5. Z děl spisovatelů publikujících ve 2. polovině 20. století</b></p>	

# Anglický jazyk

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. 2016**

## **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:**

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	2
2.	Jazykové prostředky Všeobecná konverzační témata Odborná konverzační témata	2
3.	Jazykové prostředky Všeobecná konverzační témata Odborná konverzační témata Projekt na odborné téma	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 nejrozličnějších 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 jídenek 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 do-mácích 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 zprostředkávající žákům techniky samo-statného 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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany.

Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami se přistupuje individuálně).

Úroveň znalostí a dovedností je zjišťována krátkými písemnými testy, na konci každého pololetí souhrnnou písemnou prací. Průběžně je rovněž hodnocen ústní projev a schopnost porozumět anglickému mluvenému slovu, a to při dialogu na zadané téma, či v průběhu vyučovací hodiny. 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 dovednosti 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

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
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– při práci se slovníkem zohledňuje rozdíly v české a anglické abecedě</li> <li>– hláskuje své jméno a psaná slova;</li> <li>– ovládá a správně používá tvary slovesa <i>to be</i> a <i>to have</i> v přítomném čase, v jednotném i množném čísle</li> <li>– reprodukuje a používá výrazy jako <i>have breakfast, have a shower</i></li> <li>– správně chápe použití <i>have got</i></li> <li>– vhodně přiřazuje členy ve známých spojeních a většinou správně použije člen i v nových spojeních</li> <li>– ovládá s správně používá základní číslovky</li> <li>– tvoří infinitiv a rozkazovací způsob</li> <li>– správně používá zájmena <i>this/that, these/those</i></li> <li>– ovládá tvorbu množného čísla podst. jm., správně rozlišuje pravidel. a nepravidelná podst. jména</li> <li>– správně používá rod ve vztahu k muži, ženě, dítěti, zvířeti a věci</li> <li>– bezchybně ovládá a reprodukuje zájmena přivlastňovací nesamostatná a samostatná</li> <li>– správně chápe použití přivlastň. 2. pádu</li> <li>– rozlišuje, správně tvoří a používá přítomný čas prostý a průběhový</li> <li>– používá pomocné sloveso <i>do</i> a rozumí jeho funkci – utvoří otázku a zápor s pomocným slovesem <i>do/does</i>, správně vytváří otázky s tázacími zájmeny</li> <li>– správně chápe tvorbu tázacích dovětek</li> <li>– rozlišuje význam a umí ve větě použít slovesa <i>can, may, must</i> – ovládá tvoření otázky</li> <li>– vytváří věty se správným slovosledem</li> <li>– ovládá alespoň tři způsoby vyjádření budoucnosti a umí je správně použít</li> <li>– správně chápe použití <i>other, another, others</i></li> <li>– napíše a správně přečte datum, letopočet, dny a měsíce s použitím řadových číslovek a se správnou předložkou</li> </ul>	<p><b>1. Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Základní pravidla výslovnosti</li> <li>– Anglická abeceda</li> <li>– Sloveso <i>to be</i></li> <li>– Sloveso <i>to have (have got)</i></li> <li>– Základní principy užití členů</li> <li>– Základní číslovky 1 – milion</li> <li>– Infinitiv, rozkazovací způsob</li> <li>– Ukazovací zájmena <i>this a that</i></li> <li>– Množné číslo podstatných jmen</li> <li>– Rod podstatných jmen, rod přídavných jmen</li> <li>– Přivlastňovací zájmena samostatná a nesamostatná</li> <li>– Přivlastňovací 2. pád</li> <li>– Průběhový přítomný čas</li> <li>– Tázací dovětky</li> <li>– Způsobová slovesa</li> <li>– Předmětný tvar zájmen – použití předložek</li> <li>– Pořádek slov ve větě</li> <li>– Přítomný čas prostý významových sloves</li> <li>– Otázky s tázacími zájmeny</li> <li>– Budoucí čas prostý</li> <li>– Vazba <i>to be going to</i></li> <li>– Konstrukce – <i>other, another, others</i></li> <li>– Řadové číslovky, datum, letopočet, dny v týdnu a související předložky.</li> </ul>	<p><b>34</b></p>

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– použije podle situace vhodný pozdrav, při výběru zohlední čas a míru formálnosti</li> <li>– používá jednoduché známé zdvořilostní fráze</li> <li>– zdvořile se zeptá na čas a správně odpoví na otázku „Kolik je hodin?“</li> <li>– požádá partnera o zopakování pronesené výpovědi</li> <li>– představí sebe, či druhou osobu</li> <li>– hovoří souvisle na téma Má rodina a používá slovní zásobu označující členy nejužší rodiny</li> <li>– reprodukuje jednoduchý popis osoby (jméno, věk, vzhled)</li> <li>– v neznámém prostředí se zeptá na cestu a stejně tak i podá podrobné informace o cestě jiným osobám</li> <li>– 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</li> <li>– převede dosud používané britské jednotky (libra, pinta);</li> <li>– vyměňuje si informace v rámci řízeného dialogu</li> <li>– iniciuje dialog na procvičená témata</li> </ul>	<p><b>2. Běžná konverzační témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pozdravy při setkání a loučení, dny v týdnu, měsíce v roce, roční období</li> <li>– Určování času – What’s the time?</li> <li>– Rodina, rodinné vztahy</li> <li>– Dotazy na ulici v neznámém městě, popis cesty</li> <li>– V obchodě, nakupování</li> </ul>	<p><b>24</b></p>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ovládá slovní zásobu týkající se zahradnické praxe</li> <li>– vyhledá nový výraz ve dvojjazyčném slovníku</li> </ul>	<p><b>3. Odborná konverzační témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Názvy běžných rostlin, stromů, keřů a zahradnických pomůcek</li> </ul>	<p><b>8</b></p>

## 2. ročník – Anglický jazyk – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Ák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– používá při popisu místa vazbu <i>There is/are</i> a potřebné předložky;</li> <li>– reprodukuje základní pravidla pro použití výrazů <i>some, any, no</i> – aplikuje je v konkrétní větě</li> <li>– rozumí významu složenin <i>some – any – no</i> a aplikuje na ně stejná pravidla</li> <li>– rozezná minulý čas v češtině i angličtině</li> <li>– v závislosti na osobě správně používá tvary minulého času slovesa <i>to be</i></li> <li>– ilustruje rozdíl v tvoření minulého času u pravidelných a nepravidelných sloves</li> <li>– správně vyslovuje minulý čas pravidelných sloves končících na <i>t</i> a <i>d</i></li> <li>– aplikuje pravidla o použití pomocného slovesa <i>do</i> na tvorbu otázky a záporu v minulém čase</li> <li>– správně chápe a používá konstrukci trpného rodu v různých časech</li> <li>– rozlišuje přídavná jména a příslovce</li> <li>– ovládá a správně aplikuje pravidla pro tvoření druhého a třetího stupně jedno-, dvou- i víceslabičných přídavných jmen</li> <li>– rozlišuje pravidelné a nepravidelné stupňování – ovládá nepravidelné stupňování příd. jmen <i>good a bad</i></li> <li>– správně vyslovuje druhý a třetí stupeň přídavných jmen</li> <li>– rozlišuje přímou a nepřímou otázku</li> <li>– rozlišuje podstatná jména počítatelná a nepočítatelná a správně s nimi spojí výrazy označující množství: mnoho, málo, pár a trochu</li> <li>– správně chápe a zařazuje do souvislostí <i>every, each, both a all</i></li> <li>– objasní význam a použití podmíňov. způsobu a správně použije <i>would a should</i></li> <li>– při tvoření věty respektuje pravidlo o jediném záporu v anglické větě</li> <li>– správně používá výraz <i>any</i> místo dalšího záporu</li> <li>– správně používá příslovce ve větě</li> <li>– chápe správné použití spojky <i>that</i></li> </ul>	<p><b>1. Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vazba <i>There is, There are</i></li> <li>– Použití <i>some, any, no</i></li> <li>– Minulý čas prostý pomocných a významových sloves</li> <li>– Nepravidelná slovesa</li> <li>– Trpný rod</li> <li>– Stupňování přídavných jmen</li> <li>– Příslovce – stupňování</li> <li>– Přímá a nepřímá otázka</li> <li>– Podstatná jména počítatelná a nepočítatelná – vyjádření množství</li> <li>– Použití <i>every, each, both, all</i></li> <li>– Podmíňovací způsob přítomný</li> <li>– Jeden zápor ve větě</li> <li>– Postavení příslovcí ve větě</li> <li>– Spojka <i>that</i></li> </ul>	<p>26</p>



Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v jednoduchých větách popíše byt popř. dům, ve kterém bydlí a zařízení jednotlivých místností</li> <li>- formuluje jednoduše sdělení o průběhu dne</li> <li>- vede jednoduchou konverzaci na toto téma</li> <li>- krátce pohovoří o různých druzích sportu a popíše v jednoduchých větách své záliby a zájmy, kterým se věnuje ve volném čase</li> <li>- zapíše a reprodukuje zájmy a záliby ostatních</li> <li>- vede jednoduchou konverzaci na téma učení a vzdělávání</li> <li>- vyjmenuje nejčastěji využívané dopravní prostředky a důvody, kvůli kterým lidé cestují</li> <li>- odhadne význam sdělení na letáku</li> <li>- rozumí slovní zásobě popisující jednotlivá povolání a každé z nich stručně charakterizuje</li> <li>- disponuje základními znalostmi o ČR (geografické znalosti, obyvatelstvo atd.) a reprodukuje krátký monolog na toto téma</li> </ul>	<p><b>2. Běžná konverzační témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bydlení</li> <li>- Průběh dne</li> <li>- Využití volného času</li> <li>- Záliby, sport</li> <li>- Učení a vzdělávání</li> <li>- Cestování</li> <li>- Povolání</li> <li>- Česká republika</li> </ul>	20
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základní slovní zásobu mechanizačních prostředků týkajících se oboru</li> <li>- dokáže nalézt příslušné odborné výrazy v cizojazyčném slovníku</li> </ul>	<p><b>3. Odborná konverzační témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Názvy základních pomůcek a postupů užívaných v oboru</li> </ul>	8

### 3. ročník – Anglický jazyk – Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Zák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam a použití účelového infinitivu</li> <li>- rozezná přímý a nepřímý předmět</li> <li>- ovládá použití vztažných zájmen</li> <li>- rozpozná předpřítomný čas v textu</li> <li>- objasní jeho gramatickou konstrukci</li> <li>- použije jej pro vyjádření jasné souvislosti s přítomností</li> <li>- rozlišuje mezi minulým a předpřítomným časem</li> <li>- chápe a dokáže použít zvrtná a zdůrazňovací zájmena</li> <li>- využije k vyjádření vazbu <i>Let us</i></li> <li>- používá sloveso <i>may</i> ve významu smět nebo možná, sloveso <i>must</i> ve významu muset, určitě</li> <li>- objasní důvody a principy použití opisů modálních sloves <i>can, may, must</i> a na tomto základě je vhodně použije v přítomném, budoucím, minulém čase a předpřítomném čase</li> <li>- ovládá použití zástupného <i>one/ones</i> místo podstatného jména</li> <li>- chápe použití vazeb infinitivu s podmětem nebo předmětem pro zkrácení věty</li> <li>- objasní posuny časů v nepřímé řeči a rozpozná je v textu</li> <li>- identifikuje v textu věty časové a podmínkové s odkazem na budoucnost</li> <li>- objasní použití přítomného času prostého s významem budoucím</li> <li>- vybavuje si časové a podmínkové spojky</li> <li>- rozliší podmiňovací způsob přítomný a minulý</li> <li>- objasní tři typy podmínkových souvětí</li> <li>- správně vyslovuje koncové <i>-ing</i></li> <li>- rozlišuje různé tvary na <i>-ing</i>, jejich význam a použití a gramatické chování (podstatné jméno slovesné, gerundium, průběhový čas,...)</li> <li>- vhodně používá sloves vyjadřujících změny stavu k vyjádření rychlosti změny</li> <li>- ovládá nejčastější idiomatická spojení</li> </ul>	<p><b>1. Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Účelový infinitiv</li> <li>- Nepřímý předmět</li> <li>- Vztažná zájmena</li> <li>- Předpřítomný čas prostý a průběhový</li> <li>- Zájmena zvrtná a zdůrazňovací</li> <li>- Vazba <i>Let us</i></li> <li>- Další významy <i>may</i> a <i>must</i></li> <li>- Opisy modálních sloves</li> <li>- Zástupné <i>one/ones</i></li> <li>- Vazba předmětu s infinitivem</li> <li>- Vazba podmětu s infinitivem</li> <li>- Nepřímá řeč a časová souslednost</li> <li>- Časové věty</li> <li>- Podmiňovací způsob minulý a podmínková souvětí</li> <li>- Gerundium</li> <li>- Slovesa změny stavu</li> </ul>	34

<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pohovoří o aktivitách během základních prázdnin a dovolených</li> <li>– rozumí a uplatňuje slovní zásobu používanou při běžné konverzaci o počasí</li> <li>– rozumí reprodukované předpovědi počasí</li> <li>– napíše vlastní životopis určený jako příloha k žádosti o zaměstnání</li> <li>– reprodukuje svůj životopis souvisle a zařadí do něj další doplňující informace (rodina, koníčky atd.)</li> <li>– pojmenuje běžné zdravotní potíže (bolesti, nemoci, zranění) a použije tyto vědomosti v typových situacích</li> <li>– rozumí názvům nemocí a běžných diet</li> <li>– popíše základní druhy oblečení, formuluje svůj vztah k módě</li> <li>– vybaví si hlavní země, ve kterých je angličtina úředním jazykem, a stručně je charakterizuje</li> <li>– jinak formuluje sdělení</li> <li>– reprodukuje jednodušší mluvený text</li> </ul>	<p><b>2. Běžná konverzační témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prázdniny a dovolená</li> <li>– Počasí</li> <li>– Životopis</li> <li>– Péče o zdraví</li> <li>– Oblečení a móda</li> <li>– Anglicky mluvící země</li> </ul>	<p><b>24</b></p>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokáže konverzovat se zákazníkem ohledně problémů oboru</li> <li>– dobře se orientuje v cizojazyčném slovníku a na webových stránkách při hledání odborných výrazů</li> </ul>	<p><b>3. Odborná konverzační témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Základní konverzace se zákazníkem</li> </ul>	<p><b>8</b></p>

# Německý jazyk

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. 2016**

## **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.	Všeobecná konverzační témata. Odborná témata. Jazykové prostředky.	2
2.	Všeobecná konverzační témata. Odborná témata. Jazykové prostředky	2
3.	Všeobecná konverzační témata. Odborná témata. Jazykové prostředky Projekt na odborné téma	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, čistících 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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany.

Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami se přistupuje individuálně).

Úroveň znalostí a dovedností je zjišťována krátkými písemnými testy, na konci každého pololetí souhrnnou písemnou prací. Průběžně je rovněž hodnocen ústní projev a schopnost porozumět anglickému mluvenému slovu, a to při dialogu na zadané téma, či v průběhu vyučovací hodiny. 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 dovednosti 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

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
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří věty se správným slovosledem</li> <li>- zaznamená krátká sdělení, pomalu a zřetelně hláskovaná, i delší mluvené slovo</li> <li>- správně časuje a užívá slovesa být, mít a stát se v přítomném čase, v jednotném i množném čísle</li> <li>- časuje slabá slovesa</li> <li>- ve větách správně užívá člen určitý a neurčitý</li> <li>- bezchybně skloňuje podstatná jména všech rodů v jednotném a množném čísle</li> <li>- vytvoří rozkazovací způsob slabých sloves a správně ho užije v rámci věty</li> <li>- zapíše číslovky do tisíce</li> <li>- užívá správně záporny nein, nicht, kein</li> <li>- vyskoňuje osobní a přivlastňovací zájmena a použije je ve větě</li> <li>- vyjmenuje předložky se 3. pádem a předložky se 3. a 4. pádem a dosadí za ně podstatné jméno v odpovídajícím pádě</li> <li>- časuje nejčastěji používaná silná slovesa v přítomném čase v jednotném a množném čísle</li> <li>- zná slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami</li> <li>- používá způsobová slovesa</li> </ul>	<p><b>1. Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Slovosled ve větě oznamovací, tázací a rozkazovací</li> <li>- Otázka doplňovací a zjišťovací</li> <li>- Tázací zájmena</li> <li>- Časování sloves sein, haben a werden</li> <li>- Časování slabých a silných sloves v přítomném čase</li> <li>- Užití členu určitého a neurčitého</li> <li>- Přídavná jména v přísudku</li> <li>- Silné skloňování podstatných jmen</li> <li>- Rozkazovací způsob sloves</li> <li>- Číslovky základní</li> <li>- Zápor</li> <li>- Přivlastňovací zájmena v jedn. čísle</li> <li>- Skloňování osobních zájmen</li> <li>- Předložky se 3. pádem</li> <li>- Předložky se 3. a 4. pádem</li> <li>- Přivlastňovací zájmena</li> <li>- Slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami</li> <li>- Způsobová slovesa</li> </ul>	<p><b>38</b></p>



Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá jednoduché známé zdvořilostní fráze (pozdrav atd.)</li> <li>- požádá partnera o zopakování pronesené výpovědi</li> <li>- představí sebe, či druhou osobu</li> <li>- hovoří souvisle na téma Má rodina a používá slovní zásobu označující členy nejužší rodiny</li> <li>- v neznámém prostředí se zeptá na cestu a stejně tak i podá podrobné informace o cestě jiným osobám</li> <li>- 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</li> <li>- vyměňuje si informace v rámci řízeného dialogu</li> <li>- iniciuje dialog na procvičená témata</li> <li>- v jednoduchých větách popíše byt popř. dům, ve kterém žije</li> <li>- zapíše hláskovaná slova</li> <li>- uspořádá krátkou větu z přidělených slov</li> <li>- vybere si z nabídky možných odpovědí správný výraz do doplňovačky</li> </ul>	<p><b>2. Běžná konverzační témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pozdravy při setkání a loučení, dny v týdnu, měsíce v roce, roční období</li> <li>- Rodina, rodinné vztahy</li> <li>- Dotazy na ulici v neznámém městě, popis cesty</li> <li>- V obchodě, nakupování</li> <li>- Bydlení</li> </ul>	<p><b>20</b></p>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá slovní zásobu týkající se oboru – suroviny, pomůcky, výrobky</li> <li>- vyhledá nový výraz ve dvojjazyčném slovníku</li> </ul>	<p><b>3. Odborná konverzační témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní slovní zásoba z oboru</li> </ul>	<p><b>8</b></p>

## 2. ročník – Německý jazyk – Opravář zemědělských strojů

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná všechny významy a překlady neurčitého podmětu man a užije ho ve větách</li> <li>– užije ve větách zvrtná slovesa</li> <li>– tvoří množné číslo podstatných jmen</li> <li>– používá předložky se 4. pádem</li> <li>– v časových údajích užije správnou předložku</li> <li>– utvoří perfektum a préteritum</li> <li>– zapíše všechny číslovky</li> <li>– rozliší hlavní a vedlejší věty</li> <li>– zná spojky a slovosled vedlejších vět</li> </ul>	<p><b>1. Jazykové prostředky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Neurčitý podmět man</li> <li>– Zvrtná slovesa</li> <li>– Podstatná jména v množném čísle</li> <li>– Předložky se 4. pádem</li> <li>– Předložky v časových údajích</li> <li>– Perfektum slabých sloves</li> <li>– Préteritum slabých sloves</li> <li>– Číslovky</li> <li>– Vlastní jména místní</li> <li>– Souvětí souřadná a podřadná</li> <li>– Vedlejší a vztažné věty</li> </ul>	<p><b>38</b></p>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdvořile se zeptá na čas a správně odpoví na otázku „Kolik je hodin?“</li> <li>– formuluje jednoduše sdělení o průběhu dne</li> <li>– vede jednoduchou konverzaci na toto téma</li> <li>– krátce pohovoří o různých druzích sportu a popíše v jednoduchých větách své záliby a zájmy, kterým se věnuje ve volném čase</li> <li>– zapíše a reprodukuje zájmy a záliby ostatních</li> <li>– vyjmenuje nejčastěji využívané dopravní prostředky a důvody, kvůli kterým lidé cestují</li> <li>– odhadne význam sdělení na letáku</li> <li>– rozumí slovní zásobě popisující jednotlivá povolání a každé z nich stručně charakterizuje</li> <li>– disponuje základními znalostmi o ČR (geografické znalosti, obyvatelstvo atd.) a reprodukuje krátký monolog na toto téma</li> </ul>	<p><b>2. Běžná konverzační témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Určování času – „Wie spät ist es?“</li> <li>– Průběh dne</li> <li>– Využití volného času</li> <li>– Záliby, sport</li> <li>– Učení a vzdělávání</li> <li>– Cestování</li> <li>– Povolání</li> <li>– Česká republika</li> </ul>	<p><b>20</b></p>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ovládá základní slovní zásobu mechanizačních prostředků týkajících se oboru</li> <li>– dokáže nalézt příslušné odborné výrazy v cizojazyčném slovníku</li> </ul>	<p><b>3. Odborná konverzační témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Názvy základních mechanizačních prostředků užívaných v oboru</li> </ul>	<p><b>8</b></p>

### 3. ročník – Německý jazyk – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skloňuje přídavná jména bez členu, po členu určitém a neurčitém</li> <li>- rozpozná a vytvoří budoucí čas sloves</li> <li>- rozpozná perfektum a préteritu, použije v psaném i mluveném projevu (i silná slovesa)</li> <li>- používá předložkové vazby sloves</li> <li>- stupňuje přídavná jména a příslovce</li> <li>- použije zájmenná a směrová příslovce</li> <li>- utvoří a užije ve větě trpný rod</li> <li>- pozná a použije ve větách podmiňovací způsob</li> </ul>	<p><b>1. Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skloňování přídavných jmen bez členu, po členu určitém a neurčitém</li> <li>- Budoucí čas sloves</li> <li>- Perfektum vybraných silných sloves</li> <li>- Préteritum vybraných silných sloves</li> <li>- Předložkové vazby sloves</li> <li>- Stupňování přídavných jmen a příslovcí</li> <li>- Zájmenná a směrová příslovce</li> <li>- Trpný rod</li> <li>- Podmiňovací způsob</li> <li>- Způsobová slovesa</li> </ul>	<p><b>38</b></p>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pohovoří o aktivitách během základních prázdnin a dovolených</li> <li>- rozumí a uplatňuje slovní zásobu používanou při běžné konverzaci o počasí</li> <li>- rozumí reprodukováné předpovědi počasí</li> <li>- napíše vlastní životopis určený jako příloha k žádosti o zaměstnání</li> <li>- reprodukuje svůj životopis souvisle a zařadí do něj další doplňující informace (rodina, koníčky atd.)</li> <li>- pojmenuje běžné zdravotní potíže (bolesti, nemoci, zranění) a použije tyto vědomosti v typových situacích</li> <li>- rozumí názvům nemocí a běžných diet</li> <li>- popíše základní druhy oblečení, formuluje svůj vztah k módě</li> <li>- vyjmenuje země, ve kterých je němčina úředním jazykem, a stručně je charakterizuje</li> <li>- jinak formuluje sdělení</li> <li>- reprodukuje jednodušší mluvený text</li> </ul>	<p><b>2. Běžná konverzační témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prázdniny a dovolená</li> <li>- Počasí</li> <li>- Životopis</li> <li>- Péče o zdraví</li> <li>- Oblečení a móda</li> <li>- Německy mluvící země</li> </ul>	<p><b>20</b></p>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže konverzovat se zákazníkem o problematice oboru</li> <li>- dobře se orientuje v cizojazyčném slovníku a na webových stránkách při hledání odborných výrazů</li> </ul>	<p><b>3. Odborná konverzační témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní konverzace týkající se oboru</li> </ul>	<p><b>8</b></p>

# Občanská nauka

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. 2016**

## **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.

<b>Ročník</b>	<b>Stručný popis vzdělávacího obsahu</b>	<b>Týdenní hodinová dotace</b>
1.	Člověk v lidském společenství Rodina, její typy, charakteristika a společenská důležitost Člověk a právo	1
2.	Člověk jako občan v demokratickém státě Vlastenectví a národní tradice Politika – její úloha ve společnosti Člověk ve společnosti Člověk a hospodářství Česká republika, Evropa a soudobý svět	2

### **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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, 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

**Mezipředmětové vztahy:**

Využívá znalosti ze ZŠ a mezipředmětově se doplňuje s předměty ekologie, ekonomika, a odborný výcvik.

**1. ročník – Občanská nauka – Cukrář****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva****Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dovede aplikovat zásady slušného chování</li> <li>– pochopí propojení etických principů, morálky a společenských norem</li> <li>– postupně poznává, jak má postupovat při studiu, aby bylo efektivní</li> <li>– vysvětlí význam celoživotního vzdělávání a pozitivního využívání volného času</li> <li>– charakterizuje nejčastější formy závislostí a vysvětlí, jak poškozují člověka</li> <li>– ví, kam se obrátit v případě ohrožení závislostí sebe i druhých</li> </ul>	<b>1. Člověk v lidském společenství</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– osobnost, sebepoznání, sebevýchova, příprava na povolání</li> <li>– vzdělávání, efektivní učení</li> <li>– volný čas</li> <li>– vliv prostředí na člověka</li> <li>– význam mezilidských vztahů a zásady slušného chování</li> <li>– sociálně patologické jevy, závislosti-</li> <li>– kuřáctví, alkohol, drogy</li> </ul>	<b>19</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje náš právní systém a jeho právní odvětví</li> <li>– uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>– popíše soustavu soudů v ČR</li> <li>– popíše činnost policie, soudů, advokacie, a notářství</li> </ul>	<b>2. Člověk a právo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– občan a právo, osobní svoboda a právo, trestní právo, druhy kriminality a trestu</li> <li>– soudy, státní zastupitelství, notářství, advokacie, represivní orgány</li> <li>– občanské právo, vlastnictví, odpovědnost za škodu, dědictví, závazkové právo, občanskoprávní řízení</li> </ul>	<b>14</b>

## 2. ročník – Občanská nauka – Cukrář

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje demokracii</li> <li>– objasní, jak demokracie dnešní doby funguje a jaké má problémy</li> <li>– vysvětlí pojem lidská práva a jejich obsah</li> <li>– ví, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožována</li> <li>– popíše úlohu obecní správy a samosprávy</li> </ul>	<p><b>1. Demokracie a její hodnoty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– moc zákonodárná, výkonná, soudní</li> <li>– lidská práva</li> <li>– obecní správa a samospráva</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dovede jednat s lidmi, diskutovat o citlivých i kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení</li> <li>– osvojí si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana</li> <li>– uvede, jaké vlastnosti by měl mít ideální občan demokratického státu, jaká má práva a povinnosti</li> </ul>	<p><b>2. Vlastenectví a národní tradice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– soužití obyvatel</li> <li>– význam občanské společnosti a fungování demokratického státu</li> <li>– občanská práva a povinnosti</li> <li>– listina základních práv a svobod</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjádří vlastními slovy, jak vzniká napětí a konflikty mezi majoritními a minoritními skupinami obyvatel</li> </ul>	<p><b>3. Uprchlíctví, emigrace, exil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– menšiny a jejich soužití</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit</li> </ul>	<p><b>4. Politika – její úloha ve společnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– veřejné mínění</li> <li>– prezident, vláda, senát, parlament</li> <li>– volby, vliv hromadných sdělovacích prostředků</li> <li>– ideál a realita v životě společnosti</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dovede vysvětlit, co je to státní režim a státní ideologie, charakterizovat společné znaky nedemokratických režimů</li> <li>– vysvětlí totalitní režim</li> </ul>	<p><b>5. Nedemokratické státní režim</b></p>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se dovede orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotí a optimálně využívá pro své potřeby</li> </ul>	<p><b>6. Občanské dovednosti a ctnosti</b></p>	1

<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</li> <li>- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích, uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</li> <li>- vyjmenuje světová náboženství a stručně je charakterizuje</li> <li>- vysvětlí znaky sekt a čím jsou nebezpečné</li> </ul>	<p><b>7. Člověk ve společnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vztahy, vrstevnické vztahy</li> <li>- manželství, rodinné vztahy, výchova</li> <li>- vliv prostředí na člověka</li> <li>- duchovní život člověka, problém životní spokojenosti</li> <li>- víra a ateismus, náboženství a církve, náboženské sekty</li> </ul>	19
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede si vyhledat informace týkající se trhu práce a orientovat se v nich</li> <li>- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li> <li>- dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</li> <li>- si osvojí zodpovědné hospodaření s majetkem</li> <li>- zná formy ukládání peněz</li> </ul>	<p><b>8. Člověk a ekonomika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trh práce, profesní kariéra</li> <li>- mezilidské vztahy na pracovišti</li> <li>- majetek, nabývání a ukládání peněz</li> <li>- hospodářský život rodiny, rodinný rozpočet</li> <li>- sociální zabezpečení, sociální politika státu, státní sociální podpora</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní na příkladech z dějin, jak občané českého státu bojovali za demokracii a svobodu</li> <li>- popíše státní symboly ČR a některé české národní tradice</li> <li>- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých rozvojových a zemí velmi chudých</li> <li>- uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy)</li> </ul>	<p><b>9. Česká republika, Evropa a svět</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stát a jeho funkce</li> <li>- česká státnost v průběhu dějin</li> <li>- současná ČR a její postavení ve světě</li> <li>- evropská integrace, světová politika a ekonomika, světové velmoci, globální problémy, globalizace</li> </ul>	7



# Matematika

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. 2016**

## Obecné cíle předmětu

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích ,které souvisejí s matematikou,
- 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 23-51-H/01 Strojní mechanik z okruhu Matematické vzdělávání

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Operace s reálnými čísly Výrazy a jejich úpravy Řešení lineárních rovnic a nerovnic	2
2.	Soustavy lineárních rovnic Planimetrie, Stereometrie	1
3.	Trojúhelníky Statistika	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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami se přistupuje individuálně).

Podklady pro hodnocení učitel získává:

- soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování,
- zkouškami písemnými, ústními, didaktickými testy.

V každém pololetí vypracují žáci alespoň jednu písemnou práci v trvání jedné vyučovací hodiny. Stejná doba je určena i na její rozbor.

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

- Vede žáky k aplikaci matematických postupů při řešení praktických úkolů
- Vede žáky ke schopnosti samostatně řešit pracovní i mimopracovní problémy
- Vede žáky k plánování postupů a úkolů
- Vede žáky k týmovému řešení a spolupráci při řešení úkolů
- Vede žáky k vyhledávání, zpracování a používání potřebných informací

Předmětem prolínají **průřezová témata**:

Člověk a svět práce – úlohy o procentech, při řešení slovních úloh,

Informační a komunikační technologie – práce s daty

## **Mezipředmětové 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
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>– chápe pojmy prvočíslo a číslo složené</li> <li>– rozumí pojmu dělitelnost</li> <li>– je seznámen s určováním společného násobku a dělitele</li> <li>– provádí aritmetické operace s desetinnými čísly a se zlomky</li> <li>– chápe pojem poměr, rozdělení v poměru</li> <li>– rozumí pojmu měřítko</li> <li>– používá trojčlenku při řešení úloh s využitím přímé a nepřímé úměrnosti</li> <li>– chápe pojmy procento, procentová část, základ, počet procent</li> <li>– řeší praktické úlohy</li> </ul>	<p><b>1. Operace s reálnými čísly</b>                      Přirozená a celá čísla                      Racionální čísla                      Reálná čísla                      Poměr                      Přímá a nepřímá úměrnost                      Procenta</p>	<b>35</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– chápe pojmy mocnina, základ mocniny, mocnitel</li> <li>– používá pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami</li> <li>– rozumí zápisu čísla ve tvaru <math>a \cdot 10^n</math> při převodech jednotek</li> <li>– chápe pojem matematický výraz, proměnná, člen výrazu</li> <li>– určí hodnotu výrazu, dodržuje pořadí početních operací</li> <li>– provádí početní operace s mnohočleny</li> </ul>	<p><b>2. Výrazy a jejich úpravy</b>                      Mocniny a odmocniny                      Číselné výrazy                      Mnohočleny</p>	<b>14</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– provádí ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic</li> <li>– řeší lineární rovnici a výsledek ověří zkouškou</li> <li>– řeší lineární nerovnici, výsledek znázorní na číselné ose a zapíše v R pomocí intervalu</li> <li>– řeší jednoduché slovní úlohy pomocí rovnic</li> <li>– je seznámen s metodami řešení slovních úloh o pohybu a společné práci</li> </ul>	<p><b>3. Řešení lineárních rovnic a nerovnic</b>                      Úpravy rovnic                      Slovní úlohy                      Lineární nerovnice</p>	<b>8</b>
	<p><b>4. Shrnutí a opakování učiva</b></p>	<b>5</b>
	<p><b>5. Pololetní práce a rozbor</b></p>	<b>4</b>

## 2. ročník – Matematika – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe způsob vyjádření neznámé z rovnice</li> <li>- je seznámen s metodami řešení soustav dvou lineárních rovnic s dvěma neznámými</li> <li>- řeší slovní úlohy pomocí soustavy rovnic</li> </ul>	<p><b>1. Soustavy lineárních rovnic</b>  Vyjádření neznámé  Metody řešení  Slovní úlohy</p>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: bod, úsečka, přímka, rovina, úhel</li> <li>- chápe základní vlastnosti čtyřúhelníku</li> <li>- určí obvod a obsah čtverce, obdélníku, rovnoběžníku, lichoběžníku</li> <li>- rozumí pojům průměr a poloměr</li> <li>- určí obvod a obsah kruhu</li> <li>- je seznámen s aplikací poznatků při řešení praktických úloh</li> <li>- převádí jednotky délky a obsahu</li> </ul>	<p><b>2. Planimetrie</b>  Základní pojmy  Čtyřúhelníky  Kruh, kružnice  Praktické úlohy</p>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe pojmy: hrana, stěna, výška tělesa, podstava a plášť, objem a povrch</li> <li>- převádí jednotky objemu</li> <li>- určí objem a povrch krychle, kvádru, rotačního válce, hranolu</li> <li>- určí hmotnost tělesa</li> <li>- řeší praktické úlohy</li> </ul>	<p><b>3. Stereometrie</b>  Základní pojmy  Tělesa</p>	10
	<p><b>4. Shrnutí a opakování učiva</b></p>	4
	<p><b>5. Pololetní práce a rozbor</b></p>	4

### 3. ročník – Matematika – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nalezne hodnoty goniometrických funkcí v tabulkách a pomocí kalkulačtoru</li> <li>- rozlišuje druhy trojúhelníků podle délek stran a velikosti úhlů</li> <li>- užívá Pythagorovu větu a goniometrické funkce při řešení pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>- určí obvod a obsah trojúhelníků</li> <li>- řeší praktické úlohy</li> </ul>	<p><b>1. Trojúhelník</b>            Goniometrické funkce            Trojúhelník obecný, rovnostranný, rovnoramenný            Pravoúhlý trojúhelník            Praktické úlohy</p>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe pojmy statistický soubor, rozsah souboru, hodnota znaku</li> <li>- je seznámen s absolutní a relativní četností hodnoty znaku</li> <li>- určuje údaje z tabulek, grafu, diagramu</li> <li>- určí aritmetický průměr, modus, medián</li> <li>- řeší praktické úlohy</li> </ul>	<p><b>2. Statistika</b>            Práce s daty            Charakteristika statistického souboru</p>	9
	<p><b>3. Shrnutí a opakování</b></p>	8
	<p><b>4. Pololetní práce a rozbor</b></p>	4

# Fyzika

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. 2016**

## 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.

V předmětu fyzika učivo doplňuje a prolíná znalosti z předmětů matematika, technologie, silniční vozidla a strojnictví.

## 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	33
2.	Elektřina a magnetismus, optika, fyzika elektronového obalu atomového jádra	33

### **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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, 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

**Mezipředmětové vztahy:**

Vyučovací předmět fyzika se prolíná se strojnictvím, matematikou a technologií ve výpočtech, zpracování a použití materiálů, při návrzích konstrukcí a výrobků. Dále je úzce propojen s prací s počítačem a ekologií při využívání moderních technologií zpracování materiálů.

**1. ročník – Fyzika – Opravář zemědělských strojů****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva****Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<b>Žák:</b> – 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	<b>1. Mechanika</b> – fyzikální veličiny – mechanický pohyb – průměrná rychlost – skládání pohybů (rychlostí) – rovnoměrně zrychlený pohyb, – volný pád – rovnoměrný pohyb po kružnici – Newtonovy pohybové zákony – dostředivá a odstředivá síla – mechanická práce – energie – zákon zachování mech.energie – výkon a účinnost – moment síly, dvojice sil – těžiště tělesa, rovnovážná poloha – třecí síla, valivý odpor – jednoduché stroje – páky – kladky, kladkostroje – tlak a tlaková síla – Pascalův zákon – proudění tekutin a odpor prostředí	<b>16</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>– vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>– popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>– popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</li> </ul>	<p><b>2. Termika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– teplo, teplota a jejich měření</li> <li>– tepelná výměna- sdílení tepla</li> <li>– měrná tepelná kapacita, výpočet tepla</li> <li>– teplotní roztažnost</li> <li>– tepelné stroje</li> <li>– skupenství látek</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</li> <li>– elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče</li> <li>– magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce</li> <li>– vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem</li> </ul>	<p><b>3. Elektřina a magnetismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vodiče a izolanty, elektrický náboj</li> <li>– elektrické pole, kondenzátor</li> <li>– elektrický proud, odpor vodiče</li> <li>– elektromotorické a svorkové napětí</li> <li>– elektrické obvody, řazení spotřebičů</li> <li>– střídavý proud</li> </ul>	<p><b>5</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>– charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>– chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>– charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>– řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>– řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>– vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> <li>– popíše význam různých druhů</li> </ul>	<p><b>4. Vlnění a optika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mechanické kmitání a vlnění,</li> <li>– zvukové vlnění,</li> <li>– světlo a jeho šíření,</li> <li>– zrcadla a čočky, oko,</li> <li>– druhy elektromagnetického záření,</li> <li>– rentgenové záření.</li> </ul>	<p><b>3</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>– popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>– vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>– popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>	<p><b>5. Fyzika atomu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– model atomu, laser</li> <li>– nukleony, radioaktivita</li> <li>– jaderné záření</li> <li>– jaderná energie a její využití</li> </ul>	<p><b>2</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>– popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>– zná příklady základních typů hvězd</li> </ul>	<p><b>6. Vesmír</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Slunce, planety a jejich pohyb</li> <li>– komety</li> <li>– hvězdy a galaxie</li> </ul>	<p><b>1</b></p>

## 2. ročník – Fyzika – Opravář zemědělských strojů

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Zák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje</li> <li>– určí v jednoduchých případech intenzitu elektrického pole, elektrický potenciál v daném bodě, elektrické napětí mezi dvěma body</li> <li>– vysvětlí princip a funkci kondenzátoru</li> <li>– vysvětlí vznik elektrického proudu v látkách</li> <li>– řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>– zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud</li> <li>– popíše princip a praktické použití polovodičových součástek</li> <li>– popíše magnetické pole jako prostředkovatele interakce</li> <li>– provádí a interpretuje jednoduché pokusy v oblasti magnetismu</li> <li>– vysvětlí vzájemné silové působení dvou přímých rovnoběžných vodičů s proudem</li> <li>– vysvětlí jev elektromagnetická indukce a jeho význam v technice</li> <li>– popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> <li>– aplikuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s elektrickým proudem a další poznatky o elektřině a magnetismu</li> </ul>	<p><b>1. Elektřina a magnetismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Coulombův zákon</li> <li>– Potenciál, napětí</li> <li>– Vznik elektrického proudu v látkách</li> <li>– Odpor a vodivost vodičů</li> <li>– Odpor vodiče v závislosti na teplotě</li> <li>– Ohmův zákon</li> <li>– Elektrické obvody</li> <li>– Elektrická práce a výkon</li> <li>– Iontová vodivost a elektrolýza</li> <li>– Vodivost polovodičů</li> <li>– Polovodičové součásti</li> <li>– Magnetické pole, magnetická indukce</li> <li>– Vzájemné působení rovnoběžných vodičů s proudem</li> <li>– Elektromagnetická indukce</li> <li>– Vznik střídavého proudu a napětí</li> <li>– Obvody střídavého proudu a výkon v těchto obvodech</li> <li>– Trojfázová soustava napětí, generátory</li> <li>– Elektromotory</li> <li>– Transformátory</li> <li>– Pojistky, jističe, elektrická rozvodná síť</li> <li>– BP s elektrickým zařízením</li> </ul>	22
<ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše jejich šíření v látkovém prostředí zvuku</li> <li>– chápe dualistickou povahu světla</li> <li>– užívá pojem rychlost světla, frekvence a vlnová délka světla</li> <li>– porovná pomocí tabulek indexy lomu různých látek</li> <li>– řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>– řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>– popíše oko jako optický přístroj</li> <li>– vysvětlí vady oka a jejich korekce</li> <li>– popíše princip lupy, mikroskopu a dalekohledu</li> </ul>	<p><b>2. Vlnění a optika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Šíření světla</li> <li>– Odraz a lom světla</li> <li>– Ohyb světla</li> <li>– Frekvence a vlnová délka světla</li> <li>– Zobrazování zrcadlem a čočkou</li> <li>– Oko a jeho vady</li> <li>– Optické přístroje</li> <li>– Fotoelektrický jev</li> </ul>	8

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>– chápe pojem luminiscence a laser</li> <li>– popíše stavbu atomového jádra a elektronového obalu</li> <li>– charakterizuje základní nukleony</li> <li>– rozliší pojmy nuklid, izotop a chemický prvek</li> <li>– vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření</li> <li>– popíše způsoby ochrany před tímto zářením</li> <li>– popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití</li> </ul>	<p><b>3. Fyzika elektronového obalu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Luminiscence a laser</li> <li>– Radioaktivita</li> <li>– Jaderná energie</li> </ul>	<p><b>3</b></p>

# Chemie

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. 2016**

## 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 především 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 nejdůležitějšími 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 Technicky významné látky	1

### **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.

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

Řešit problematiku chemických reakcí v závislosti na složení látek, vysvětlují vlastnosti látek. Rozvíjet schopnosti formulovat myšlenky srozumitelně a vyjadřovat se přiměřeně komunikační situaci v ústním projevu. Formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle. Jsou vedeni k dodržování jazykové i stylistické normy. Vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování. Učí je přijímat hodnocení výsledků svých znalostí a dovedností i ze strany jiných lidí, adekvátně reagovat, přijímat radu a kritiku. Žáci jsou schopni v hodinách při řešení problému pracovat v týmu. Přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Uznávat autoritu nadřízených. Přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k přecházení osobních konfliktů. Řešit samostatně běžné pracovní problémy (zadáváním samostatných úkolů, chemické výpočty, tvorba vzorců a názvů sloučenin apod. ).

### **Mezipředmětové vztahy:**

Předmět chemie navazuje na znalosti ZŠ a mezipředmětově se doplňuje s předměty fyzika, matematika, technologie oprav, strojírenská technologie, motorová vozidla a ekologie a práce s počítačem.

# 1. ročník – Chemie – Opravář zemědělských strojů

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>- zná názvy a značky vybraných chem. prvků</li> <li>- popíše základní metody oddělování složek ze směsí</li> <li>- popíše charakteristiku, vlastnosti a druhy roztoků</li> <li>- vyjádří složení roztoků a umí připravit roztok požadovaného složení a koncentrace</li> <li>- zná složení a strukturu atomu, izotopy, orbit</li> <li>- umí se orientovat v periodické tabulce</li> <li>- popíše vznik chemické vazby a objasní vlastnosti jednotlivých typů vazeb</li> <li>- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin</li> <li>- provádí jednoduché chemické výpočty a aplikuje je na technologii</li> <li>- vysvětlí podstatu chemických reakcí a popíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> </ul>	<p><b>1. Obecná chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>- směsi a čisté látky</li> <li>- roztoky</li> <li>- atom</li> <li>- periodická soustava prvků – atom</li> <li>- periodická soustava prvků – chemické názvosloví</li> <li>- výpočty v chemii</li> <li>- chemický děj</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje vybrané prvky a jejich sloučeniny – zná jejich vlastnosti a použití a objasní jejich využití</li> <li>- posoudí chemické prvky a sloučeniny z hlediska jejich vlivu na životní prostředí a zdraví člověka</li> </ul>	<p><b>2. Anorganická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny</li> </ul>	7

<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše vlastnosti organických sloučenin</li> <li>– charakterizuje jednotlivé skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy</li> <li>– uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v praxi</li> <li>– popíše vliv organických sloučenin na zdraví člověka a životní prostředí</li> </ul>	<p><b>3. Organická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vlastnosti atomu C</li> <li>– základy názvosloví organických sloučenin</li> <li>– organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>– vysvětlí podstatu biochemických dějů, popíše a zhodnotí význam fotosyntézy a dýchání</li> <li>– popíše složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek</li> <li>– objasní význam přírodních látek pro organismus</li> <li>– popíše jednotlivé skupiny biokatalyzátorů a vysvětlí význam pro lidský organismus</li> </ul>	<p><b>4. Biochemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– chemické složení živých organismů</li> <li>– biochemické děje</li> <li>– přírodní látky (sacharidy, lipidy, bílkoviny, biokatalyzátory)</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná jednotlivé skupiny léčiv a jejich vliv na lidský organismus</li> <li>– rozumí mechanismu působení detergentů při odstraňování nečistot – mytí, praní</li> <li>– chápe podstatu polymerace</li> <li>– zná jednotlivé skupiny plastů a jejich využití (obaly)</li> </ul>	<p><b>5. Technicky významné látky</b> (léčiva, detergenty, makromolekulární látky)</p>	4

# Ekologie

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. 2016**

### 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
1.	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 – demografie Člověk a životní prostředí, vliv prostředí na zdraví člověka Složky životního prostředí 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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, 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
- 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

### **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.

## 1. ročník – Ekologie – Opravář zemědělských strojů

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<b>Žák:</b> – charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi – popíše buňku jako základní stavební jednotku živé hmoty, rozliší rostlinnou a živočišnou buňku – zná anatomii a fyziologii buňky	<b>Základy biologie:</b> – rozlišení živé a neživé přírody – projevy života – buňka – anatomie, fyziologie – podmínky existence života na Zemi – rozdělení organismů	6
– zná základní ekologické pojmy – rozliší biotické a abiotické podmínky – zná stavbu a funkci ekosystému, přírodní a umělý ekosystém – umí sestavit potravní řetězec	<b>Základy ekologie:</b> – ekologické pojmy a obory – populace, společenstva, biosféra – stavba a funkce ekosystému – potravní řetězce	7
– zná historii evolučních názorů – umí vývojovou řadu člověka – rozliší lidské rasy a dokáže je charakterizovat podle typických znaků	<b>Člověk a jeho vývoj:</b> – demografie, evoluce, evoluční názory – vývojová řada člověka, význačné lidské znaky – lidské rasy a jejich charakteristika – rovnocennost lidských ras	4
– zná anatomickou stavbu lidského těla . – ví jaký má vliv životní prostředí a životospráva na orgány lidského těla – je schopen charakterizovat civilizační choroby a umí základy první pomoci při úrazech apod	<b>Člověk a životní prostředí:</b> – soustavy – trávicí, vylučovací, dýchací, cévní, kožní, nervová – smyslové orgány – jejich anatomie a funkce – vliv ŽP na zdraví člověka – ochrana zdraví (praktická cvičení PP)	7
– popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody – charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti – zná způsoby nakládání s odpady o možnosti třídění odpadů – charakterizuje globální problémy Země – uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě, v půdě a je schopen vyhledat aktuální informace	<b>Složky životního prostředí:</b> – ovzduší – voda – půda – energie (referáty, projekty, cvičení v terénu)	6
– 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	<b>Ochrana přírody:</b> – chráněná území v ČR a ve světě – ohrožené živočišné a rostlinné druhy – ekologické organizace a hnutí (referáty, diskuze)	3

# Tělesná výchova

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. 2016**

## **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 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.

### **Mezipředmětové vztahy:**

Využívá dovedností ze ZŠ a mezipředmětově souvisí s předměty ekologie a občanská nauka, fyzická zdatnost je důležitá pro odborný výcvik.

### **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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, 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:**

Při TV se nejvíce rozvíjí komunikativní, personální a sociální 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

# 1. ročník – Tělesná výchova – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– se snaží, aby cvičení bylo estetické</li> <li>– dovede provést záchranu a pomoc při cvičení, kde je to potřebné</li> <li>– zvládne dle svých schopností základní gymnastické prvky dle osnov</li> </ul>	<p><b>Gymnastika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– technika a estetika gymnastického cvičení, záchrana a pomoc při sportovní gymnastice</li> </ul> <p><b>Akrobacie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kotouly vpřed, vzad, letmo, stoje na ruce, lopatkách, rovnovážná cvičení, přemet stranou, cvičení s náčiním – obruče, švihadla, míče</li> </ul> <p><b>Přeskoky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– roznožka, skrčka přes kozu a švédskou bednu</li> </ul> <p><b>Kladina:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– chůze, obraty, rovnovážné cviky</li> </ul>	7
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná jednotlivé druhy běžecké abecedy a dokáže je předvést</li> <li>– rozpozná mezi typy startů</li> <li>– dokáže si určit správnou délku rozběhu na skok daleký i vysoký, zvládne techniku skoků</li> </ul>	<p><b>Atletika:</b></p> <p><b>Běhy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nízké, polovysoké a vysoké starty, sprinty a vytrvalostní běhy</li> </ul> <p><b>Skoky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysoký, daleký – nácvik techniky</li> </ul>	8
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná pravidla jednotlivých her</li> <li>– dokáže rozhodovat</li> <li>– zvládne základní herní činnosti – přihrávky, střelbu, obranu, útok, u basketbalu také hod na koš z různé vzdálenosti</li> </ul>	<p><b>Sportovní hry:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fotbal, sálová kopaná, basketbal, florbal</li> </ul>	12
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– se chová šetrně a ekologicky, využívá různých forem pohybu v přírodě dle ročního období, klimatických podmínek a místních možností</li> </ul>	<p><b>Turistika a sporty v přírodě:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– turistické pochody</li> <li>– orientace v terénu</li> <li>– bruslení, lyžování, plavání (podle zájmu žáků a aktuálních podmínek)</li> </ul>	6

## 2. ročník – Tělesná výchova – Opravář zemědělských strojů

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dovede samostatně nebo s dopomocí zvládnout zadané prvky</li> <li>– dovede provést jednoduché sestavy na hrazdě a v prostné akrobacii</li> <li>– umí dát záchranu a dopomoc při cvičení na náradí</li> </ul>	<p><b>Gymnastika:</b></p> <p><b>Kruhy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– houpání, vis stojmo a vznesmo, přitažení v hupu, seskok vzad</li> </ul> <p><b>Hrazda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– výmyk, toč vzad, toč jízdmo, seskok skrčkou nebo podmetem</li> </ul> <p><b>Prostná:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– akrobatická sestava s hudbou, zařazení povinných cviků (kotouly, přemet vpřed nebo rondat, stoj na rukou a alespoň 2 gymnastické skoky)</li> </ul>	<b>6</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umí běžeckou abecedu, všechny typy startů</li> <li>– zvládne techniku vrhu koulí</li> <li>– umí skok vysoký flopem</li> <li>– zvládne techniku skoku dalekého – rozběh, odraz</li> </ul>	<p><b>Atletika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– starty, sprinty, vytrvalostní běhy na výkon</li> </ul> <p><b>Vrh koulí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nácvik techniky</li> </ul> <p><b>Skoky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– daleký, vysoký</li> </ul>	<b>8</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná pravidla sportovních her</li> <li>– umí rozhodovat</li> <li>– naučí se kolektivní spolupráci při hře a chování fair play</li> <li>– dokáže zvládnout základní herní prvky a situace (příhrávky, uvolnění se, střelbu, aj.), u volejbalu zvládne zejména techniku odbití míče vrchem i spodem, podání a zpracování míče</li> </ul>	<p><b>Sportovní hry:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fotbal, volejbal</li> <li>– ringo – technika házení kroužků, pravidla</li> <li>– lakros – manipulace s lakroskou, pravidla a historie hry</li> </ul>	<b>10</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– si vytváří kladný vztah k přírodě a snaží se o citlivý a ekologický přístup k využití pohybové aktivity v přírodě</li> <li>– zvládne orientaci terénem podle azimutu</li> </ul>	<p><b>Turistika a sporty v přírodě:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– orientační běhy</li> <li>– bruslení</li> <li>– lyžování</li> <li>– plavání (závisí na aktuálních klimatických podmínkách a zájmu žáků)</li> </ul>	<b>3</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– se naučí správnému dýchání při posilování, správnému držení těla a zapojování různých skupin svalstva</li> <li>– zvládne i protažení svalů a uvědomí si nutnost relaxace pro zdraví</li> </ul>	<p><b>Posilování:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kruhový silový trénink, posilovací cviky s náčiním i bez náčiní</li> <li>– používání posilovacích strojů: <ul style="list-style-type: none"> <li>– posilovna – strečink – relaxace</li> </ul> </li> <li>– zvyšování dávek dle zdatnosti žáků</li> </ul>	<b>6</b>

### 3. ročník – Tělesná výchova – Opravář zemědělských strojů

#### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– se snaží o estetické zvládnutí gymnastických prvků a jednoduchých sestav</li> <li>– umí dát dopomoc a záchranu ostatním žákům</li> <li>– dbá na důsledné dodržování bezpečnosti při cvičení a dodržuje hygienické předpisy (volba správného cvičebního výstroje a výzbroje)</li> </ul>	<p><b>Gymnastika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– akrobacie – jednoduché sestavy s použitím již naučených prvků z 1. a 2. ročníku</li> <li>– kladina – jednoduché sestavy se zařazením naučených prvků z 1. a 2. ročníku.</li> <li>– trampolína – skoky, roznožka, obraty, klek, sed, skoky ve dvojicích</li> </ul>	<b>6</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zvládá všechny typy startů</li> <li>– naučí se štafetovou předávku</li> <li>– zvládne techniku vrhu koulí a hodu oštěpem</li> </ul>	<p><b>Atletika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– starty, sprinty a vytrvalostní běhy na výkon</li> <li>– nácvik štafetové předávky a štafetové běhy</li> <li>– vrh koulí na výkon</li> <li>– hod oštěpem – nácvik</li> </ul>	<b>8</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umí pravidla her a dokáže rozhodovat zápas</li> <li>– zvládne pomáhat při organizaci školních soutěží a turnajů</li> </ul>	<p><b>Sportovní hry:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– volejbal – podání, příjem, nahrávka, blok, smeč, hra</li> <li>– basketbal – dribling, přihrávka, dvojtakt, uvolňování s míčem i bez míče, hra</li> <li>– házená – střelba na bránu, obrana, útok, hra</li> </ul>	<b>10</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– si vytváří pozitivní vztah k pohybovým aktivitám v přírodě a naučí se chovat ekologicky</li> </ul>	<p><b>Turistika, plavání, lyžování, bruslení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podle zájmu žáků a aktuálních klimatických podmínek</li> </ul>	<b>4</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– se naučí základy sebeobrany</li> </ul>	<p><b>Úpoly:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pády, základní sebeobrana</li> </ul>	<b>2</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– se naučí základní taneční prvky, dovede sladit cvičení s hudbou a provést základní kroky a pohyby paží</li> </ul>	<p><b>Základy tance:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– taneční krok polkový a valčíkový</li> </ul> <p><b>Aerobik</b></p>	<b>3</b>

# Práce s počítačem

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. 2016**

## Obecné cíle předmětu:

Předmět práce s počítačem 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, psát na klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou, sestavovat základní typy obchodních dopisů v souladu s normalizovanou úpravou, 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 je 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 Opravář zemědělských strojů ze vzdělávacího okruhu Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích.

<b>Ročník</b>	<b>Stručný popis vzdělávacího obsahu</b>	<b>Týdenní hodinová dotace</b>
<b>2.</b>	Úvod – obsah a význam předmětu Technické vybavení počítače (hardware) Operační systém WINDOWS Počítačové viry Počítačová grafika	<b>1</b>
<b>3.</b>	Textový editor MS WORD Počítačové sítě Internet, komunikace Vyhledávání informací – Internet Tabulkový procesor MS EXCEL Prezentační procesor POWER POINT	<b>2</b>



### **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 navzájem, ke svému okolí i k 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 ve dvou odborných učebnách výpočetní techniky vybavených 18ks PC a 21ks PC. Každé PC 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. Učebny mají dostatečné softwarové vybavení (operační systémy na bázi grafického uživatelského rozhraní např. Windows, kancelářské systémy MS Office, softwarem pro výuku psaní na klávesnici desetiprstovou hmatovou metodou např. ATF, dále pak programy pro práci s grafikou atd.). Učebny jsou pro lepší názornost výuky vybaveny datovými projektory. SOU se snaží v učebnách PSP pravidelně modernizovat technické, programové, ale i ostatní vybavení (klimatizace, nábytek vyhovující práci na PC atd.)

### **Hodnocení výsledků žáků:**

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, 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

**Mezipředmětové vztahy:**

Vyučovací předmět práce s počítačem je vyučován v českém jazyce. Vzájemně se prolíná s všeobecnými i odbornými předměty. Pomocí výpočetní techniky vyhledávání nové informace, nové technologie a zařízení do předmětů technologie oprav, strojnictví, motorová vozidla a silniční vozidla. Předmět je úzce propojen s fyzikou při výpočtech a ukázkách fyzikálních dějů, s technickým kreslením při zpracování výkresové dokumentace, s ekonomikou, matematikou a ekologií při vyhledávání moderních technologií, výpočtech a zpracování protokolů a referátů.

## 2. ročník – Práce s počítačem – cukrář

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumí základním pojmům z oboru informačních technologií, chápe vztah mezi HW a SW</li> </ul>	<p><b>1. Úvod – BP v učebně počítačů, obsah a význam předmětu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pojmy hardware a software</li> <li>– další základní pojmy</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– chápe význam základních komponent počítače a periferních zařízení</li> <li>– používá počítač a jeho periferie</li> <li>– dokáže zapojit počítač a základní periferní zařízení, detekovat chyby a vyměnit spotřební materiál</li> <li>– orientuje se v jednotlivých sekcích klávesnice a chápe funkce speciálních kláves</li> </ul>	<p><b>2. Technické vybavení počítače (HARDWARE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– základní sestava počítače</li> <li>– procesor, základní deska, paměti</li> <li>– zobrazovací jednotka</li> <li>– disková zařízení a další paměťová média, systém záznamu dat</li> <li>– vstupní a výstupní periferní zařízení</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>– uvědomuje si význam operačního systému</li> <li>– má základní vědomosti o současných operačních systémech a jejich verzích</li> <li>– nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>– vytváří zástupce a rozumí jejich významu</li> <li>– využívá možnosti předávání dat mezi jednotlivými aplikacemi</li> <li>– využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním software i běžným hardware</li> <li>– pochopil strukturu dat a možnosti jejich uložení</li> <li>– ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání)</li> <li>– umí odlišit a rozpoznat základní typy souborů a pracovat s nimi</li> <li>– vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> </ul>	<p><b>3. Operační systém</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– grafické uživatelské rozhraní – základní pojmy</li> <li>– základy ovládání operačního systému</li> <li>– použití a tvorba zástupců programu, dokumentu, složky</li> <li>– schránka a její používání</li> <li>– nápověda, manuál</li> <li>– vytváření, přejmenování, označení, mazání, kopírování a přesun objektů</li> <li>– vyhledávání souborů či složek</li> <li>– komprese dat</li> </ul>	6

<ul style="list-style-type: none"> <li>– je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>– aplikuje výše uvedené – zejména využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>– uvědomuje se význam zabezpečení počítače před počítačovými viry</li> <li>– zná základní typy virů</li> <li>– umí používat antivirový program</li> </ul>	<p><b>4. Ochrana dat a jejich zabezpečení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>– typy virů, antivirové programy</li> <li>– ochrana autorských práv</li> <li>– zálohování dat</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>– chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky</li> <li>– ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</li> <li>– samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li> <li>– využívá další funkce poštovního účtu (organizování, plánování...)</li> <li>– odlišuje nevyžádanou poštu od běžné komunikace</li> </ul>	<p><b>5. Práce v síti, elektronická komunikace, možnosti Internetu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– počítačová síť, klient – server</li> <li>– počítačové sítě LAN, WAN, topologie, základní pojmy</li> <li>– připojení k síti a Internetu</li> <li>– specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků</li> <li>– organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie a FTP</li> <li>– e-mail, spam, hoax, phishing</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>– je schopen vytvořit a předvést prezentaci</li> <li>– volí vhodné časování a přechody snímků</li> <li>– dodržuje zásady tvorby prezenta</li> </ul>	<p><b>6. Prezentační software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obecné principy práce nástrojů pro tvorbu prezentací a jejich využití v praxi</li> <li>– základy ovládání – popis obrazovky, menu, panely nástrojů</li> <li>– práce se souborem (založení, otevření, uložení, atd.)</li> <li>– základy tvorby prezentace</li> <li>– použití časování objektů, snímků a přechodů snímků včetně animací</li> </ul>	9

### 3. ročník – Práce s počítačem – cukrář

#### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <li>– získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</li> <li>– orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>– uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</li> <li>– správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li> </ul>	<p><b>1. Úvod, BP v učebně počítačů, informační zdroje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– seznámení se sítí Internet – základní pojmy, služby internetu</li> <li>– informace, práce s informacemi</li> <li>– informační zdroje, posouzení validity zdroje</li> <li>– vyhledávání informací</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se v prostředí textového editoru, chápe význam a využití</li> <li>– zná a dodržuje běžná typografická pravidla a konvence</li> <li>– samostatně vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>– vkládá do textu objekty jiných aplikací</li> <li>– využívá poznatků při tvorbě nabídek a propagačních letáků výrobků v elektronické podobě</li> <li>– samostatně vytváří, upravuje a tiskne složitější textové dokumenty</li> <li>– při práci s tabulkou používá různé druhy ohraničení, dovede slučovat a rozdělovat buňky, měnit šířku sloupců i výšku řádek, zarovnávat text v tabulce a to i svisle apod.</li> <li>– dovede zacházet s panelem nástrojů Kreslení a připravit grafickou úpravu dokumentů</li> <li>– využívá poznatků při tvorbě graficky složitějších úprav dokumentů</li> <li>– umí citovat zdroje dle citační normy</li> <li>– chápe specifika tvorby odborných prací</li> </ul>	<p><b>2. Textový editor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obecné principy práce textových editorů a jejich využití v praxi</li> <li>– základy ovládání – popis obrazovky, menu, panely nástrojů</li> <li>– práce se souborem (založení, otevření, uložení, atd.)</li> <li>– základy tvorby dokumentu (nastavení parametrů stránky, okrajů, tabulátorů, režim vkládání a přepisu atd.)</li> <li>– přesun textu, kopie, vyhledávání a nahrazování, kontrola pravopisu</li> <li>– práce s textem – zakládání stylů (formátování písma, odstavce automatické číslování odstavců, odrážky atd.)</li> <li>– export a import dat včetně spolupráce s dalšími aplikacemi a Internetem</li> <li>– práce s tabulkou (vytvoření a úprava tabulky)</li> <li>– tisk a předtisková příprava</li> <li>– tvorba složitějšího dokumentu (text, obrázky, tabulky)</li> </ul>	26

<ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se v prostředí tabulkového procesoru, rozumí jeho funkci a používá jej na uživatelské úrovni</li> <li>– umí vkládat do tabulek různé typy dat a upravovat jejich formát</li> <li>– vytváří vzorce</li> <li>– používá funkce, vyhledávání, třídění a filtrování</li> <li>– je schopen data z tabulek prezentovat různými typy grafů</li> <li>– provádí předtiskovou přípravu a tisk</li> </ul>	<p><b>3. Tabulkový procesor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obecné principy práce tabulkových procesorů a jejich využití v praxi</li> <li>– základní pojmy (buňka, oblast, data, atd.)</li> <li>– struktura tabulek a typy dat</li> <li>– základy ovládání – popis obrazovky, menu, panely nástrojů</li> <li>– práce se souborem (založení, otevření, uložení, atd.)</li> <li>– základy práce s tabulkou (označování buněk, oblastí, zápis a editace údajů v buňce atd.)</li> <li>– zápis vzorců (operandy, operátory, průvodce funkcí, odkazy atd.)</li> <li>– formátování tabulky (formát buňky, změna šířky a výšky u řádku a sloupce atd.)</li> <li>– základy práce s grafy</li> <li>– tisk a předtisková příprava</li> <li>– tvorba tabulky (procvičení dosud osvojených dovedností)</li> </ul>	<p><b>22</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumí principu zpracování grafických informací na počítači</li> <li>– umí od sebe vzájemně rozlišit vektorovou a rastrovou grafiku</li> <li>– zná běžné typy grafických formátů a jejich vlastnosti</li> <li>– umí volit vhodné formáty grafických dat a nástroje pro práci s nimi</li> <li>– používá scanner</li> <li>– na uživatelské úrovni za pomoci příslušných softwarových nástrojů vytváří a upravuje vektorovou i rastrovou grafiku</li> <li>– rozumí principu práce digitálního fotoaparátu a orientuje se v základních parametrech (rozlišení snímače, digitální a optický zoom)</li> </ul>	<p><b>4. Počítačová grafika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rastrová a vektorová grafika, ukládání grafických dat</li> <li>– běžné grafické formáty a jejich vlastnosti</li> <li>– nástroje pro práci s vektorovou grafikou a rastrovou grafikou</li> <li>– zdůraznění odlišnosti zpracování textu oproti text. editoru</li> <li>– export a import grafických dat</li> <li>– úprava fotografií a obrázků</li> <li>– převod obrázků mezi vektorovou a rastrovou grafikou a naopak</li> </ul>	<p><b>12</b></p>

# Ekonomika

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. 2016**

## **Obecné cíle předmětu:**

Cílem předmětu Ekonomika je poskytnout žákům odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní jednat efektivně a chovat se hospodárně. 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. Žáci rozliší základní podnikové činnosti a znají jejich obecnou charakteristiku. 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 vnějšmu 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. Žáci objasní 3 základní ekonomické otázky a chování jednotlivých subjektů na různých trzích. Pochopí pojem konkurence a její rozdělení.

Seznámí se s podnikem, jeho definicí, funkcí a rozdělením. Žáci vysvětlí způsoby založení a zániku podniku. Pochopí jednotlivé činnosti, které v podniku probíhají a znají jejich charakteristiku. Začlení podnik do systému národního hospodářství a pochopí vztahy k vnějším subjektům

<b>Ročník</b>	<b>Stručný popis vzdělávacího obsahu</b>	<b>Týdenní hodinová dotace</b>
1.	Základy tržní ekonomiky Podnikání, podnikatel	1
2.	Peníze, daně pojistné Zaměstnanci a mzdy	1
3.	Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Podnikové činnosti Daňová evidence	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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, 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

#### **Mezipředmětové vztahy:**

Předmět ekonomika mezipředmětově navazuje na předměty matematika, technologie oprav, zemědělské stroje a zařízení, ekologie, motorová a silniční vozidla a v neposlední řadě je využíván v odborném výcviku.

## 1. ročník – Ekonomika – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a správně používá základní ekonomické pojmy</li> <li>- umí posoudit vliv ceny na nabídku a poptávku</li> <li>- zná způsoby stanovení prodejní ceny</li> </ul>	<p><b>1. Základy tržní ekonomiky</b>            Potřeby, statky, služby            Spotřeba, životní úroveň            Výroba, výrobní faktory            Hospodářství, ekonomické problémy, systémy, subjekty            Trh, nabídka, poptávka, tržní rovnováha            Prodejní cena</p>	<b>16</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní právní normy pro podnikání a orientuje se v nich</li> <li>- uvědomuje si přednosti a nedostatky podnikání a jeho jednotlivých forem</li> <li>- dovede charakterizovat základní znaky jednotlivých forem podniků</li> <li>- ví, jak postupovat při zakládání a ukončení živnosti</li> <li>- orientuje se v náležitostech žádosti o živnostenské oprávnění</li> <li>- umí posoudit vhodné právní formy podnikání pro svůj obor</li> <li>- na příkladu podniku ze svého oboru popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> </ul>	<p><b>2. Podnikání, podnikatel</b>            Podnikání, právní formy            Podnikání podle živnostenského zákona            Obchodní společnosti – typy</p>	<b>17</b>

## 2. ročník – Ekonomika – Opravář zemědělských strojů

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se v platebním styku</li> <li>– umí vyplnit doklady související s pohybem peněz</li> <li>– vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>– zná význam daní, orientuje se v daňové soustavě a chápe její význam</li> <li>– řeší jednoduché výpočty daně z přidané hodnoty a daně z příjmů</li> <li>– zná význam pojištění a orientuje se v produktech pojišťovacího trhu</li> <li>– vypočte sociální a zdravotní pojištění</li> </ul>	<p><b>1. Peníze, daně, pojistné</b>  Hotovostní a bezhotovostní platební styk  Státní rozpočet, daňová soustava, pojišťovací soustava, sociální a zdravotní pojištění</p>	<b>14</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná možnosti získání informací o nabídkách zaměstnání a případné rekvalifikaci</li> <li>– ví, jak se zachovat v případě nenalezení vhodného zaměstnání</li> <li>– orientuje se v požadavcích zaměstnavatele při získávání a výběru pracovníků</li> <li>– zná náležitosti pracovní smlouvy</li> <li>– zná základní aspekty pracovního poměru a práva a povinnosti zaměstnanců i zaměstnavatele</li> <li>– rozlišuje různé způsoby ukončení pracovního poměru</li> <li>– popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci</li> <li>– zná právní předpisy, které určují a definují odpovědnost za škodu</li> <li>– orientuje se v náležitostech dohody o hmotné odpovědnosti</li> <li>– chápe význam prevence škod</li> <li>– zná jednotlivé druhy mezd a možnosti jejich použití</li> <li>– dokáže navrhnout vhodný druh mzdy pro jednotlivé profese ve svém oboru</li> <li>– řeší jednoduché výpočty mezd</li> </ul>	<p><b>2. Zaměstnanci a mzdy</b>  Zaměstnání, hledání zaměstnání, služby úřadu práce  Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace  Vznik a ukončení pracovního poměru, pracovní smlouva, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele  Organizace práce na pracovišti, odpovědnost zaměstnance za škody, předcházení škodám  Mzda, druhy mezd, složky mzdy, výpočet mzdy</p>	<b>19</b>

### 3. ročník – Ekonomika – Opravář zemědělských strojů

#### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy majetku a umí majetek začlenit do příslušné skupiny</li> <li>- posoudí důsledky hospodaření s majetkem pro ekonomiku podniku</li> <li>- má odpovědný přístup k majetku jednotlivců i celé společnosti</li> <li>- má hospodárný přístup i ekologický přístup k pořízování i likvidaci majetku</li> <li>- umí posoudit výhody a nevýhody použití cizích zdrojů financování majetku</li> <li>- rozlišuje náklady, výnosy a jejich jednotlivé druhy</li> <li>- umí stanovit cenu konkrétního výrobku pomocí kalkulace nákladů</li> <li>- řeší jednoduché výpočty hospodářského výsledku</li> </ul>	<p><b>1. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku</b>            Struktura majetku, dlouhodobý a oběžný majetek            Struktura zdrojů financování majetku, vlastní a cizí zdroje            Náklady, výnosy a hospodářský výsledek podniku</p>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se ve struktuře podnikových činností</li> <li>- charakterizuje průběh zásobovací činnosti, dokáže určit optimální výši zásob</li> <li>- rozlišuje druhy a zdroje investic, na příkladech uvede jejich využití,</li> <li>- vysvětlí návaznost jednotlivých činností na hlavní činnost podniku, charakterizuje její průběh ve svém oboru</li> <li>- popíše základní náplň práce personálního útvaru</li> <li>- popíše náplň práce odbytového střediska</li> <li>- zpracuje jednoduchý průzkum trhu</li> </ul>	<p><b>2. Podnikové činnosti</b>            Zásobovací, investiční a personální činnost.            Hlavní činnost, výroba            Odbytová činnost            Marketing – podstata, průzkum trhu</p>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná zásady platné pro vedení daňové evidence</li> <li>- chápe význam daňové evidence a dodržování zásad jejího vedení</li> <li>- orientuje se v peněžním deníku</li> <li>- umí zapsat do peněžního deníku jednoduché hospodářské operace</li> <li>- dokáže z peněžního deníku určit daňový základ pro výpočet daně z příjmů fyzických osob</li> </ul>	<p><b>3. Daňová evidence</b>            Zásady vedení daňové evidence, ocenění majetku a závazků, minimální základ daně, daňové přiznání fyzických osob</p>	12

# Strojnictví

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. 2016**

## **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 Zdvhací, dopravní a manipulační stroje a zařízení Pracovní stroje Hnací stroje a motory	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, 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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, 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)
- 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

#### **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: 66**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Počet hodin</b>
<b>Zák:</b> – užívá technologické názvosloví – vyhledává ve strojnických tabulkách potřebné údaje o normalizovaných součástech – určuje funkci a použití jednoduché montážní sestavy s možnostmi uplatnění v praxi – navrhuje způsoby zajištění materiálů prostřednictvím spojů – určuje možnosti využití jednotlivých technologií pro montáže	<b>1. Spoje a spojovací části</b> – Rozebíratelné spoje – Nerozebíratelné spoje	<b>11</b>
– používá odborné názvosloví – vysvětluje pojem nosná a hybná hřídel – rozlišuje součásti spojek pro přenos sil a momentů – navrhuje způsob montáže a použití ložisek – určuje způsob těsnění ložisek podle konstrukce	<b>2. Části spojů umožňující pohyb</b> – Hřídele – Hřídelové čepy a spojky – Ložiska	<b>6</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje prvky mechanismů</li> <li>- navrhuje pojištění spojů</li> <li>- vyhledává v tabulkách jednotlivé prvky</li> <li>- rozlišuje principy činnosti</li> <li>- uplatňuje poznatky z fyziky a využívá mezipředmětové vztahy</li> </ul>	<b>3. Mechanismy a převody</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Třecí, řemenové, řetězové, ozubenými koly, šroubové, klikové, výstředníkové, hydraulické, pneumatické</li> </ul>	<b>11</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje různé druhy potrubí a armatur</li> <li>- vysvětluje způsoby těsnění a spojování potrubí</li> <li>- určuje funkci armatury a její použití</li> <li>- uplatňuje poznatky z konstrukce zařízení při návrzích řazení prvků</li> <li>- navrhuje jednoduchý logický okruh s použitím prvků</li> </ul>	<b>4. Potrubí a armatury</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiál, spojování a těsnění potrubí</li> <li>- Použití, montáž a demontáž</li> </ul>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popisuje základní konstrukční provedení dopravních strojů</li> <li>- vysvětluje funkci zařízení</li> <li>- volí optimální postupy montáže a údržby</li> <li>- vyhledává v tabulkách a normách základní údaje</li> </ul>	<b>5. Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdvihadla, jeřáby, výtahy, dopravníky, manipulační zařízení</li> </ul>	<b>11</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětluje funkci zařízení</li> <li>- používá odbornou terminologii</li> <li>- vysvětluje význam vícestupňových zařízení</li> <li>- srovnává použití jednotlivých tlakových okruhů</li> <li>- objasňuje příčiny závady v chodu okruhu</li> </ul>	<b>6. Pracovní a hnací stroje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čerpadla</li> <li>- Kompresory</li> <li>- Ventilátory</li> <li>- Dmýchadla</li> <li>- Vodní, parní a plynové turbíny</li> </ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětluje funkci a činnost zážehových a vznětových motorů</li> <li>- vysvětluje činnost jednotlivých částí</li> <li>- využívá znalosti z jiných předmětů, zejména z fyziky</li> <li>- aplikuje znalosti a zkušenosti z praxe</li> </ul>	<b>7. Motory</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spalovací motory</li> <li>- Elektromotory</li> </ul>	<b>15</b>



# Technické kreslení

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**

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2016**

## Obecné cíle předmětu:

Cílem je získat představu o významu technického kreslení jako mezinárodním dorozumívacím 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 mechanismů.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Základy technického kreslení	2

## 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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany.

Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami se přistupuje individuálně). Žák musí vždy v předem stanoveném termínu odevzdat všechny výkresy, které byly v daném období zadány.

### **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

### **Mezipředmětové vztahy:**

Vyučovací předmět technické kreslení se prolíná se strojnictvím, strojírenskou technologií a technologií oprav a 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.

# 1. ročník – Technické kreslení – Opravář zemědělských strojů

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá odbornou terminologii, typickou pro strojírenství</li> <li>- rozumí ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, EN</li> <li>- čte ve Strojírenských tabulkách</li> <li>- volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo</li> <li>- uplatňuje zásady technické normalizace</li> <li>- informace zjištěné ve strojírenských tabulkách aplikuje při kreslení jednoduchých schémat</li> <li>- čte výkresy jednodušších součástí a sestavení</li> </ul>	<p><b>1. Úvod, pomůcky k TK</b></p> <p><b>2. Normalizace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy norem</li> <li>- druhy technických výkresů</li> <li>- druhy čar na technických výkresech</li> <li>- normalizace písma</li> <li>- psaní od ruky i podle šablony</li> <li>- měřítko zobrazení</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kreslí náčrty jednoduchých součástí</li> <li>- vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> <li>- aplikuje princip zobrazování v kosoúhlé dimetrii</li> <li>- zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v kosoúhlé dimetrii</li> <li>- užívá zákonitosti pravoúhlého promítání</li> <li>- používá názvy průmětů</li> <li>- vybírá nejvýhodnější průčelnou polohu</li> <li>- volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí</li> <li>- správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu</li> <li>- kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí</li> <li>- rozumí významu řezu a průřezu</li> <li>- konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu</li> <li>- zakresluje a označuje správně řez (průřez)</li> <li>- orientuje se v druzích řezů</li> <li>- rozlišuje jejich použití</li> <li>- aplikuje informace o grafickém značení řezných ploch nalezené ve Strojnických tabulkách na výkresech řezů</li> <li>- zná zásady zjednodušování a přerušování obrazů kreslí přerušené obrazy</li> </ul>	<p><b>2. Zobrazování tvaru strojních součástí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kosoúhlá dimetrie</li> <li>- pravoúhlé promítání</li> <li>- řezy a průřezy</li> <li>- přerušování obrazů</li> <li>- zjednodušování obrazů</li> <li>- kreslení náčrtů</li> </ul>	6

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pojmy kótování</li> <li>- aplikuje pravidla a zásady kótování</li> <li>- kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry, průměry, kouli, kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran, díry a rozteče děr</li> <li>- kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační</li> <li>- vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry</li> </ul>	<p><b>3. Kótování na strojnických výkresech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kóta</li> <li>- kótovací a vynášecí čary</li> <li>- hraničící šipky</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí základním pojmům a významu tolerančních značek</li> <li>- vyhledává v Strojnických tabulkách (ST) mezní úchyly zadaných tolerovaných rozměrů</li> <li>- rozlišuje druhy uložení</li> <li>- aplikuje mezní úchyly nalezené ve ST ve výpočtech uložení</li> <li>- zapisuje tolerance a mezní úchyly na výkrese</li> <li>- určí mezní úchyly netolerovaných rozměrů</li> <li>- používá pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech</li> <li>- předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese</li> <li>- vyčte z výkresů strojních součástí tvar a rozměry včetně dovolených úchytek délkových a úhlových rozměrů, úchytek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků</li> </ul>	<p><b>4. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mezní úchyly</li> <li>- tolerance délkových a úhlových rozměrů</li> <li>- lícování</li> <li>- druhy uložení</li> <li>- tolerance tvaru a polohy</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí pojmu jakost povrchu</li> <li>- vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu</li> <li>- osvojí si pravidla pro předepisování povlaků a tepelného zpracování</li> <li>- předepisuje na výkresech strojních součástí povlaky i tepelné zpracování</li> <li>- vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravu povrchu</li> </ul>	<p><b>5. Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování</b></p>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětluje funkci popisového pole a kusovníku u výkresů sestavení</li> <li>- kreslí, kótuje a popisuje výkresy jednodušších strojních sestav</li> <li>- rozkresluje jednoduché výkresy sestavení do výrobních výkresů</li> <li>- čte výkresy jednodušších strojních skupin</li> <li>- vyčte z výkresu sestavení druh velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí, počet nenormalizovaných součástí a způsob jejich spojení</li> </ul>	<p><b>6. Výkresy součástí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popisové pole</li> <li>- normalizované strojní součásti</li> </ul>	5

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyplňuje popisové pole výkresu</li> <li>- rozlišuje identifikační části popisového pole</li> <li>- využívá znalosti technických materiálů</li> <li>- vyhledává informace ve ST</li> <li>- zná význam a funkci normalizovaných strojních součástí (čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky, stavěcí kroužky, klíny, pera, šrouby, nýty, matice, podložky, pružiny a ložiska</li> <li>- vysvětluje význam „normalizované strojní součásti</li> <li>- vyhledává ve ST rozměry normalizovaných součástí</li> <li>- kreslí, kótuje a čte normalizované i nenormalizované součásti se závitem</li> <li>- kreslí, kótuje a čte hřídele, drážkové hřídele a náboje</li> </ul>	<p><b>7. Výkresy sestavení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výkresy sestavení</li> <li>- výrobní výkresy</li> <li>- kusovník</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozeznává druhy polotovarů</li> <li>- vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovaru</li> <li>- čte výkresy svařenců</li> <li>- vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu</li> <li>- rozpozná z výkresu druh přídavného materiálu a technologii svařování</li> <li>- chápe funkci schémat jako pomocných výkresů</li> <li>- využívá Strojnických tabulek při hledání schematických značek</li> </ul>	<p><b>8. Speciální výkresy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výkresy polotovarů</li> <li>- kreslení schémat</li> <li>- kreslení spojů a spojovacích součástí</li> <li>- výkresy strojních součástí</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> </ul>	<p><b>9. Vyhledávání grafických informací v různých zdrojích</b></p>	2

# Strojírenská technologie

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. 2016**

## **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.

<b>Ročník</b>	<b>Stručný popis vzdělávacího obsahu</b>	<b>Týdenní hodinová dotace</b>
<b>1.</b>	Rozdělení technických materiálů Základy metalografie	<b>1</b>
<b>2.</b>	Slévárnictví Materiály používané při výrobě modelových zařízení Tváření Obrábění Koroze	<b>2</b>

### **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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, 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:**

- 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

### **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 výpočetní technikou 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	Rozpis učiva	Počet hodin
<p>Zák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje vlastnosti fyzikální, chemické, mechanické a technologické</li> <li>- určuje vhodnost použití materiálů</li> </ul>	Vlastnosti technických materiálů	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v druzích namáhání</li> <li>- osvojí si principy zkoušek</li> <li>- rozlišuje využití zkoušek statických a dynamických</li> </ul>	Zkoušky mechanických vlastností	<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v normalizovaném označení</li> <li>- zná výrobu a zpracování železa, oceli, litiny, práškových materiálů a neželezných kovů</li> </ul>	Kovové materiály	<b>14</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- porovnává vlastnosti kovových a nekovových materiálů</li> <li>- uvědomuje si výhody a nevýhody nekovových materiálů a jejich využitelnost v praxi</li> </ul>	Plasty a ostatní nekovové technické materiály	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se ve strukturních složkách technických materiálů</li> <li>- zná vliv C a doprovodných prvků na vlastnosti železných kovů</li> <li>- rozumí dějům ve struktuře ocelí a litin související se změnou teploty</li> <li>- zná význam kalení a zušlechťování na mechanické vlastnosti materiálu</li> <li>- rozumí důležitosti popouštění</li> <li>- orientuje se v druzích žíhání</li> </ul>	Základy metalografie a tepelného zpracování kovů	<b>3</b>



## 2. ročník – Strojírenská technologie – Opravář zemědělských strojů

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Zák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii odlévání</li> <li>– zná postup navrhování vhodné technologie a slévárenského zařízení pro výrobu konkrétní součásti</li> <li>– volí druh a rozměr výchozího polotovaru</li> <li>– rozumí významu tepelného zpracování odlitků</li> </ul>	<p><b>1. Polotovary vyrobené odléváním</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odlévání do trvalých forem</li> <li>– odlévání do netrvalých a polotrvalých forem</li> <li>– lití pod tlakem</li> </ul>	<b>13</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii tváření</li> <li>– zná postup navrhování vhodné technologie a kovářské zařízení pro výrobu konkrétní součásti</li> <li>– zná význam teploty pro technologii tváření</li> <li>– zná význam tepelného zpracování tvářených polotovarů</li> <li>– posuzuje rozdílnost vlastností tvářených a odlévaných polotovarů</li> <li>– navrhuje vhodné technologické zpracování (tváření za tepla, tváření za studena) jednoduchých strojních součástí</li> </ul>	<p><b>2. Polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tváření za tepla</li> <li>– tváření za studena</li> <li>– objemové tváření</li> <li>– plošné tváření</li> <li>– tváření plastů</li> </ul>	<b>18</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ovládá názvosloví běžně užívané v teorii třískového obrábění</li> <li>– orientuje se v druzích řezných materiálů</li> <li>– volí vhodné řezné podmínky s pomocí Strojnických tabulek s ohledem na daný nástroj, materiál obrobku, požadovanou přesnost a drsnost obrobeného povrchu, rozměry obrobku, zvolenou technologii obrábění a výkon stroje</li> <li>– zná význam termínu obrobitelnost</li> <li>– zná názvosloví a vliv řezných úhlů na proces obrábění</li> <li>– volí vhodnou geometrii a materiál bříty s ohledem na obráběný materiál</li> <li>– chápe fyzikální podstatu třískového obrábění a mechanismus tvorby třísky</li> </ul>	<p><b>3. Teorie obrábění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– způsoby třískového obrábění</li> <li>– hlavní řezný pohyb</li> <li>– vedlejší řezný pohyb</li> <li>– přísuv</li> <li>– řezné podmínky</li> <li>– obrobitelnost</li> <li>– geometrie řezných nástrojů</li> <li>– nástrojové materiály</li> <li>– tvorba třísky</li> </ul>	<b>4</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí principu soustružení, hlavnímu řeznému pohybu vedlejšímu řeznému pohybu, přísluvu</li> <li>- orientuje se v základních soustružnických technologiích</li> <li>- volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché soustružnické operace</li> <li>- volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek</li> <li>- zná jednotlivé části soustruhu a jejich funkci</li> <li>- orientuje se v upínačích nástrojů i obráběném materiálu</li> <li>- rozlišuje druhy strojů pro soustružení</li> <li>- volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>- volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození</li> </ul>	<p><b>4. Soustružení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísluv při soustružení</li> <li>- řezné podmínky</li> <li>- druhy nástrojů pro soustružení</li> <li>- soustružení vnějších a vnitřních ploch válcových</li> <li>- soustružení vnějších a vnitřních ploch rovinných</li> <li>- soustružení vnějších a vnitřních tvarových ploch</li> <li>- soustružení vnějších a vnitřních ploch kuželových</li> <li>- soustružení závitů</li> <li>- vrtání, vyhrubování, vystružování na soustruhu</li> <li>- druhy upínačů obrobků</li> <li>- druhy upínačů nástrojů</li> <li>- druhy soustruhů a základní části soustruhů</li> </ul>	<p><b>5</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe princip frézování, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísluv</li> <li>- orientuje se v základních typech frézování</li> <li>- volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché frézařské operace</li> <li>- volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek</li> <li>- zná jednotlivé části frézek a jejich funkci</li> <li>- orientuje se v upínačích nástrojů i obráběného materiálu</li> <li>- rozlišuje druhy strojů pro frézování</li> <li>- navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>- volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>- volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození</li> </ul>	<p><b>5. Frézování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísluv při frézování</li> <li>- řezné podmínky</li> <li>- druhy fréz</li> <li>- frézování válcové</li> <li>- frézování čelní</li> <li>- frézování válcové sousledné a nesousledné</li> <li>- frézování rovinných a tvarových ploch</li> <li>- druhy upínačů obrobků</li> <li>- druhy upínačů nástrojů</li> <li>- druhy frézek a základní části frézek</li> </ul>	<p><b>4</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe princip broušení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv</li> <li>- orientuje se v základních typech broušení</li> <li>- volí vhodný řezný materiál a vhodné pojivo pro konkrétní typ broušení a obráběný materiál</li> <li>- volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek</li> <li>- zná jednotlivé části brusek a jejich funkci</li> <li>- orientuje se v upínačích nástrojů i obráběného materiálu</li> <li>- rozlišuje druhy strojů pro broušení</li> <li>- navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>- volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>- volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození</li> </ul>	<p><b>6. Broušení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při broušení</li> <li>- řezné podmínky</li> <li>- druhy nástrojů</li> <li>- broušení do kulata vnější a vnitřní</li> <li>- broušení rovinné, obvodové a čelní</li> <li>- broušení tvarové</li> <li>- druhy upínačů obrobků</li> <li>- upínání nástrojů</li> <li>- druhy brusek a základní části brusek</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe princip hoblování a obrážení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv</li> <li>- volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek</li> <li>- volí jednotlivé části hoblovek a obrážeček a jejich funkci</li> <li>- orientuje se v upínačích nástrojů i obráběného materiálu</li> <li>- rozlišuje druhy strojů pro hoblování a obrážení</li> </ul>	<p><b>7. Hoblování, obrážení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při hoblování a při obrážení</li> <li>- řezné podmínky při hoblování a obrážení</li> <li>- druhy nástrojů pro hoblování a obrážení</li> <li>- druhy upínačů obrobků</li> <li>- upínání nástrojů</li> <li>- druhy hoblovek a obrážeček a jejich základní části</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> </ul>	<p><b>8. Výroba ozubených kol</b></p>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe princip protahování a protlačování, hlavní řezný pohyb, posuv na zub</li> <li>- popíše základní části protahovacích a protlačovacích trnů, zná jejich význam</li> <li>- zná jednotlivé části protahovaček a protlačovaček a využívá jejich funkci</li> <li>- rozlišuje a volí druhy strojů pro protahování a protlačování</li> <li>- orientuje se v druzích nástrojových materiálu protahovacích protlačovacích trnů</li> <li>- volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>- volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození</li> </ul>	<p><b>9. Protahování, protlačování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní řezný pohyb, posuv na zub</li> <li>- druhy nástrojů a hlavní části protahováků a protlačováků</li> <li>- stroje pro protahování a protlačování</li> </ul>	2

<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v druzích dokončovacích operací (honování, lapování, superfinišování)</li> <li>- chápe jejich podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci</li> <li>- dbá na minimalizaci možných ekologických rizik</li> </ul>	<p><b>10. Dokončovací obráběcí operace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- honování</li> <li>- lapování</li> <li>- superfinišování</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v druzích nekonvenčních obráběcích metod</li> <li>- chápe jejich fyzikální podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci</li> <li>- posuzuje vhodnost jednotlivých nekonvenčních metod k obrábění konkrétních strojních součástí a konkrétních materiálů</li> </ul>	<p><b>11. Nekonenční způsoby obrábění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektroerozivní obrábění</li> <li>- elektrochemické obrábění</li> <li>- chemické obrábění</li> <li>- obrábění ultrazvukem</li> <li>- obrábění svazkem elektronů</li> <li>- obrábění laserem</li> <li>- obrábění plazmou</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhuje technologický postup pro konkrétní zadanou součást</li> <li>- chápe význam pojmů operace, úsek, úkon</li> <li>- volí sled technologických operací vedoucí k výrobě zdravého obrobku, který odpovídá výrobnímu výkresu</li> <li>- navrhuje s pomocí Strojnických tabulek vhodný stroj, nástroj, řezné podmínky</li> <li>- zařazuje do technologického postupu vhodné tepelné zpracování</li> </ul>	<p><b>12. Výrobní postupy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- operace</li> <li>- úsek</li> <li>- úkon</li> <li>- výrobní dávka</li> <li>- operační náčrt</li> <li>- popis práce</li> <li>- výrobní pomůcky</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná mechanismy koroze a korozního napadení</li> <li>- posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</li> <li>- orientuje se v druzích ochrany a zabezpečení proti koroznímu napadení</li> <li>- volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojních součástí a konstrukcí</li> <li>- rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou</li> </ul>	<p><b>13. Koroze a ochrana proti korozi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemická a elektrochemická koroze</li> <li>- koroze atmosférická, půdní, v kapalinách různými chemickými látkami</li> <li>- koroze rovnoměrná a nerovnoměrná</li> <li>- volba materiálu, správná konstrukce, elektrochemická ochrana, vhodná úprava korozního prostředí, ochranné povlaky</li> </ul>	2

# Technologie oprav

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. 2016**

## **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

<b>Ročník</b>	<b>Stručný popis vzdělávacího obsahu</b>	<b>Týdenní hodinová dotace</b>
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. Opravy a údržba vybraných částí zemědělských strojů	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 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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, 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

#### **Mezipředmětové vztahy:**

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 prací s počítačem

## 1. ročník – Technologie oprav - Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Zák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>	<p><b>1. Bezpečnost a hygiena při práci</b></p>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe všeobecné montážní zásady, obecné technologické postupy i speciální doporučení podle příslušné firemní dokumentace</li> <li>- chápe základní fáze oprav a umí vhodně zvolit postup při opravě stroje, renovaci nebo výměně součástí a funkčních celků</li> <li>- je seznámen se zásadami mytí a čištění součástí a strojních skupin</li> <li>- zná technologické postupy při běžných opravách karoserií, rámu a strojních skupin motorových vozidel a zemědělských strojů.</li> </ul>	<p><b>2. Základy oprav strojů a zařízení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s výkresovou a firemní dokumentací</li> <li>- mytí a čištění strojů a součástí</li> <li>- fáze oprav (demontáž, oprava, renovace, montáž, zkoušení)</li> <li>- způsoby montáže a demontáže spojovacích součástí a spojů rozebíratelných a nerozebíratelných</li> <li>- poruchy strojů a jejich příčiny</li> <li>- opotřebení- druhy a příčiny</li> <li>- postup při montáži a demontáži (ložisek, spojek, armatur, těsnění, převodů, mechanismů, brzd apod.)</li> <li>- možnosti renovace strojních součástí</li> <li>- metody sváření, pájení a lepení</li> <li>- postupy při opravách různých skupin a částí motorových vozidel</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- se orientuje v druzích běžných oprav a údržbě elektroinstalace motorových vozidel a zemědělských strojů a zařízení,</li> <li>- rozumí jednoduchým elektrickým schémátům zapojení,</li> <li>- umí popsat hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce</li> <li>- umí popsat příčiny možných poruch elektroinstalace</li> </ul>	<p><b>33. Opravy a údržba elektroinstalace:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy,</li> <li>- bezpečnostní předpisy,</li> <li>- základní diagnostika možných poruch,</li> <li>- opravy a údržba akumulátorů, alternátorů, regulátorů napětí apod.</li> <li>- opravy a údržba spouštěčů,</li> <li>- opravy dalších elektro spotřebičů,</li> <li>- elektrická soustava zážehových motorů</li> <li>- druhy zapalovacích systémů,</li> <li>- práce se schématy el. zapojení,</li> <li>- měření elektrických veličin</li> <li>- základní diagnostika poruch na elektroinstalaci</li> </ul>	12



## 2. ročník – Technologie oprav – Opravář zemědělských strojů

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení, běžných oprav a údržbě převodových skříní,</li> <li>– rozumí principům funkce převodovek a orientuje se v jejich hlavních konstrukčních směrech</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na spolehlivost a ekonomiku práce, příčiny možných poruch,</li> <li>– reaguje na možné poruchy zařízení a určuje postupy k jejich odstranění</li> </ul>	<p><b>2. Opravy a údržba převodů a spojek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– základní diagnostika poruch převodovek a spojek,</li> <li>– spojka jednoúčelová, dvojúčelová</li> <li>– násobiče krouticího momentu,</li> <li>– hlavní a přídatná převodovka,</li> <li>– rozvodovka,</li> <li>– koncové převody,</li> <li>– vývodový hřídel,</li> <li>– hydrostatické a hydrodynamické převody,</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení, běžných oprav a údržbě podvozkových skupin</li> <li>– rozumí principům funkce podvozkových skupin a orientuje se v jejich hlavních konstrukčních směrech</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na spolehlivost a ekonomiku práce, příčiny možných poruch,</li> <li>– reaguje na možné poruchy zařízení a určuje postupy k jejich odstranění,</li> </ul>	<p><b>3. Opravy a údržba podvozků</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– základní diagnostika poruch podvozků a brzd,</li> <li>– brzdící ústrojí mechanické,</li> <li>– brzdící ústrojí kapalinové,</li> <li>– brzdící ústrojí vzduchové,</li> <li>– řídicí ústrojí kolových traktorů,</li> <li>– řídicí ústrojí pásových traktorů,</li> <li>– kola a pneumatiky,</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení, běžných opravách a údržbě vybraných částí zemědělských strojů,</li> <li>– rozumí principům funkce těchto vybraných částí zemědělských strojů a orientuje se v jejich hlavních konstrukčních řešeních,</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na spolehlivost a ekonomiku práce, příčiny možných poruch,</li> <li>– reaguje na možné poruchy zařízení a určuje postupy k jejich odstranění</li> </ul>	<p><b>4. Opravy a údržba vybraných částí a ústrojí zemědělských strojů a zařízení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kypřiče, rotavátory, hloubkové kypřiče,</li> <li>– secí ústrojí,</li> <li>– sázecí ústrojí,</li> <li>– rozmetací ústrojí,</li> <li>– sběrací ústrojí (sběrné vozy, lisy),</li> <li>– mláticí ústrojí,</li> <li>– řezací ústrojí, ořezávací ústrojí,</li> <li>– vyorávací ústrojí,</li> <li>– dojící zařízení a dojící stroje,</li> <li>– zařízení na dopravu kapalin,</li> <li>– dopravníky exkrementů,</li> <li>– šrotovníky, krouhače a mačkače,</li> <li>– elektrické ohradníky,</li> </ul>	9

# Silniční vozidla

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. 2016**

## **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 podvozkem, koly, brzdami, řízením, geometrií řízení, elektrickou instalací a elektrickými zařízeními.

<b>Ročník</b>	<b>Stručný popis vzdělávacího obsahu</b>	<b>Týdenní hodinová dotace</b>
<b>3.</b>	Rozdělení vozidel, převodové ústrojí, spalovací motory, mazací a chladičové soustavy, elektrická instalace, poznatky o provozu, údržbě a konstrukci vozidel	<b>2</b>

## **Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:**

V předmětu silniční vozidla vyučující rozvíjí především komunikativní dovednosti žáků a jejich 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, webových stránek 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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, 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

### **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.

### 3.ročník – Silniční vozidla – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
– rozlišuje druhy vozidel	<b>1. Význam a vývoj dopravy v ČR</b> – rozdělení vozidel	3
– popíše druhy karosérií a skříní a jejich jednotlivé konstrukční prvky	<b>2. Druhy karosérií</b> – podle dopravního účelu – podle konstrukce	4
– rozeznává jejich jednotlivé agregáty, systémy, příslušenství a vybavení	<b>3. Podvozky vozidel</b> – 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	<b>4. Brzdy</b> – rozdělení brzd – hydraulické brzdy – pneumatické brzdy – odlehčovací brzdy – ABS – brzdění přívěsů	9
– rozeznává jejich jednotlivé agregáty, systémy, příslušenství a vybavení;	<b>5. Převodová ústrojí vozidel</b> – převodovky – spojovací a kloubové hřídele – rozvodovky a diferenciály – spojka	7
– rozeznává jejich jednotlivé agregáty, systémy, příslušenství a vybavení	<b>6. Motory</b> – rozdělení motorů – konstrukce, části – rozvody – mazání – chlazení – palivové soustavy – vstřikovací čerpadla – katalyzátory	12

<p>– orientuje se v elektroinstalaci vozidel</p>	<p><b>7. Elektroinstalace a zařízení</b>  – alternátor a dynamo  – akumulátory  – spouštěče  – osvětlení vozidel  – autorádio  – větrání a klimatizace</p>	<p><b>9</b></p>
<p>– provádí a popíše zásady garážování a údržby</p>	<p><b>8. Provoz a údržba vozidel</b>  – garážování vozidel  – organizace oprav a údržeb  – technické prohlídky</p>	<p><b>6</b></p>
<p>– popíše zařízení a výstroj vozidel</p>	<p><b>9. Zařízení a výstroj vozidel</b>  – vozidla se speciálními nástavbami  – výstroj a doplňky vozidel</p>	<p><b>4</b></p>

# Motorová vozidla

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. 2016**

## Obecné cíle předmětu:

Cílem vyučovacího předmětu motorová vozidla je připravit žáky ke zkoušce odborné způsobilosti pro získání řidičského průkazu skupiny B. 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 B. 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 předvídativosti 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
2	1. Předpisy o provozu motorových vozidel 2. Konstrukce vozidel 3. Teorie jízdy a zásady bezpečné jízdy 4. Zdravotnická příprava	2
3.	1. Předpisy o provozu motorových vozidel 2. Konstrukce vozidel 3. Teorie jízdy a zásady bezpečné jízdy 4. Zdravotnická příprava	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 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 ovládnutí 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 s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany.

Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami se přistupuje individuálně).

Žákům je po probírání 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

**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.

**2.ročník – Motorová vozidla – Opravář zemědělských strojů****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva****Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<b>Žák:</b> – získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel v rozsahu řídičského oprávnění skupiny T	<b>1. Předpisy o provozu vozidel</b> 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.)	<b>32</b>
<b>Žák:</b> – zná základní konstrukční skupiny traktoru – chápe činnost funkčních celků – zná systém technických údržeb – provádí údržbu motorových vozidel	<b>2.Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba</b> Popis konstrukce Činnost jednotlivých funkčních celků Systém preventivních údržeb	<b>8</b>
– získá základní informace o zásadách bezpečné jízdy	<b>3.Teorie řízení motorových vozidel a zásady bezpečné jízdy</b> Dodržování základních pravidel bezpečné jízdy Jízda za zhoršených klimatických podmínek Zásady hospodárné jízdy Předvídavost a řešení krizových situací	<b>10</b>
– umí prakticky uplatnit poznatky ze zdravotnické přípravy při poskytování první pomoci zraněným	<b>4.Zdravotnická příprava</b> Vybavení lékárničky Opatření na místě nehody a vyprošťování raněných Postup při poskytování první pomoci	<b>6</b>
	<b>5. Procvičování a opakování</b>	<b>10</b>



### 3.ročník – Motorová vozidla – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel v rozsahu řídičského oprávnění skupiny B</li> </ul>	<p><b>1. Předpisy o provozu vozidel</b>            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.)</p>	<b>32</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná základní konstrukční skupiny osobního automobilu</li> <li>– chápe činnost funkčních celků</li> <li>– zná systém technických údržeb</li> <li>– provádí údržbu motorových vozidel</li> </ul>	<p><b>2.Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba</b>            Popis konstrukce            Činnost jednotlivých funkčních celků            Systém preventivních údržeb</p>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– získá základní informace o zásadách bezpečné jízdy</li> </ul>	<p><b>3.Theorie řízení motorových vozidel a zásady bezpečné jízdy</b>            Dodržování základních pravidel bezpečné jízdy            Jízda za zhoršených klimatických podmínek            Zásady hospodárné jízdy            Předvídavost a řešení krizových situací</p>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– umí prakticky uplatnit poznatky ze zdravotnické přípravy při poskytování první pomoci</li> </ul>	<p><b>4.Zdravotnická příprava</b>            Vybavení lékárničky            Opatření na místě nehody a vyprošťování raněných            Postup při poskytování první pomoci</p>	<b>6</b>
	<p><b>5. Procvičování a opakování</b></p>	<b>10</b>

# Zemědělské stroje a zařízení

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. 2016**

## Pojetí vyučovacího předmětu:

### 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.

### 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

Hodnocení bude prováděno známkami a slovním hodnocením. 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 vyučovacím 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

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

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák</b> – je uveden do problematiky mechanizace zemědělských prací, je seznámen s úlohou správné obsluhy strojů a jejich údržby</p>	<p><b>1. Úvod do předmětu.</b> Význam mechanizace pro rozvoj zemědělství, úloha údržby pro minimalizaci provozních nákladů</p>	1
<p>– zná základní druhy doprav materiálů, je schopen popsat základní konstrukční parametry dopravníků, – odborně definuje prostředky manipulace a logistiky,</p>	<p><b>2. Doprava materiálu:</b> – mechanické dopravníky, – kolové dopravní prostředky, – jeřáby a nakladače, – dopravní a manipulační systémy, – logistika,</p>	2
<p>– se orientuje v rozdělení strojů pro zpracování půdy – rozlišuje rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi strojů a mezi stroji stejné kategorie – popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch – popisuje podmínky nasazení techniky v provozu, přednosti a nevýhody jednotlivých typů</p>	<p><b>3. Stroje pro zpracování půdy</b> – pro základní zpracování půdy, – pro půdoochranné zpracování půdy, – pro předseťové zpracování půdy, – pro zpracování půdy během vegetace.</p>	2
<p>– se orientuje v rozdělení strojů pro aplikaci hnojiv – rozlišuje rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi strojů a mezi stroji stejné kategorie – popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch – popisuje podmínky nasazení techniky v provozu, přednosti a nevýhody jednotlivých typů</p>	<p><b>4. Stroje pro aplikaci hnojiv:</b> – rozmetadla tuhých statkových hnojiv – rozmetadla průmyslových hnojiv – stroje pro aplikaci kapalných hnojiv</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení strojů pro chemické ošetření</li> <li>– rozlišuje rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi strojů a mezi stroji stejné kategorie</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch</li> <li>– popisuje podmínky nasazení techniky v provozu, přednosti a nevýhody jednotlivých typů</li> </ul>	<p><b>5. Stroje pro chemické ošetření:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– postřikovače</li> <li>– rosiče a zmlžovače</li> <li>– závlahová zařízení a ostatní</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení strojů pro setí a sázení</li> <li>– rozlišuje rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi strojů a mezi stroji stejné kategorie</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch</li> <li>– popisuje podmínky nasazení techniky v provozu, přednosti a nevýhody jednotlivých typů</li> </ul>	<p><b>6. Stroje pro setí a sázení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mechanizační prostředky na setí</li> <li>– mechanizační prostředky na sázení</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení strojů pro sklizeň obilnin,</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch</li> <li>– popisuje podmínky nasazení techniky v provozu, přednosti a nevýhody jednotlivých typů</li> </ul>	<p><b>7. Mechanizační prostředky pro sklizeň obilovin:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sklízecí mlátičky</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v základních oblastech rozvodu a využití elektrické energie,</li> <li>– popisuje specifické podmínky využití elektrické energie v zemědělství</li> <li>– učí se bezpečně používat elektrické spotřebiče, poskytovat první pomoc při úrazech elektrickým proudem</li> <li>– je seznámen se základními kapitolami vyhlášky č.50/1978,</li> </ul>	<p><b>8. Elektřina v zemědělství</b></p>	1

<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení strojů pro sklizeň píce</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch,</li> <li>– popisuje podmínky nasazení techniky v provozu, přednosti a nevýhody jednotlivých typů</li> </ul>	<p><b>9. Stroje na sklizeň píce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– žací stroje, principy,</li> <li>– stroje na manipulaci s pící,</li> <li>– sběrací vozy,</li> <li>– sklízecí řezačky,</li> <li>– konzervace a skladování píce</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení strojů pro sklizeň slámy</li> <li>– rozlišuje rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi strojů a mezi stroji stejné kategorie</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch</li> <li>– popisuje podmínky nasazení techniky v provozu, přednosti a nevýhody jednotlivých typů strojů</li> </ul>	<p><b>10. Stroje na sklizeň slámy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– lisy,</li> <li>– sběrací vozy a další dopravní prostředky,</li> </ul>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení strojů na posklizňovou úpravu zrnin,</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch,</li> <li>– popisuje podmínky nasazení techniky v provozu, přednosti a nevýhody jednotlivých typů</li> </ul>	<p><b>11. Mechanizační prostředky na posklizňovou úpravu zrnin:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– principy</li> <li>– stroje na úpravu zrna</li> <li>– zařízení pro skladování zrna</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení strojů pro sklizeň brambor,</li> </ul>	<p><b>12. Mechanizační prostředky na sklizeň a skladování brambor</b></p>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení strojů pro sklizeň cukrovky i krmné řepy,</li> </ul>	<p><b>13. Mechanizační prostředky na sklizeň řepy</b></p>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení strojů pro sklizeň kukuřice na zrno</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch</li> </ul>	<p><b>14. Mechanizační prostředky na sklizeň kukuřice na zrno</b></p>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení čerpadel a vodovodů,</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční části čerpadel, jejich konstrukční řešení, příčiny možných poruch,</li> <li>– popisuje další zařízení pro dopravu a ohřev kapalin,</li> </ul>	<p><b>15. Doprava kapalin potrubím, vodovody, napáječky, ohřivače:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– čerpadla objemová a rychlostní,</li> <li>– vodovody,</li> <li>– napáječky a ohřivače,</li> </ul>	2

<ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se v rozdělení strojů pro přípravu a zakládání krmiv,</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch</li> <li>– popisuje podmínky nasazení techniky v provozu, přednosti a nevýhody jednotlivých typů</li> </ul>	<p><b>16. Mechanizační prostředky na přípravu a zakládání krmiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– příprava krmiv,</li> <li>– způsoby zpracování krmiv,</li> <li>– zakládání krmiv,</li> <li>– napájení,</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení strojů pro úklid exkrementů,</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch</li> <li>– popisuje podmínky nasazení techniky v provozu</li> </ul>	<p><b>17. Mechanizační prostředky na úklid exkrementů</b></p>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v rozdělení strojů na dojení a ošetřování mléka,</li> <li>– popisuje hlavní konstrukční skupiny, jejich konstrukční řešení, seřizovací místa, vliv seřízení na ekonomiku práce, příčiny možných poruch</li> <li>– popisuje podmínky nasazení techniky v provozu, přednosti a nevýhody jednotlivých typů</li> </ul>	<p><b>18. Mechanizační prostředky na dojení a ošetřování mléka</b></p>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí základní principy a účel automatizace v zemědělství, popíše příklady, použití v praxi</li> </ul>	<p><b>19. Automatizace v zemědělství</b></p>	2

# Základy zemědělské výroby

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. 2016**

## Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu základy zemědělské výroby je rozvíjení, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností. Popíše význam pěstování rostlin, jejich stavbu, jednotlivé druhy rostlin, růst, vývin, ošetřování. Význam chovu hospodářských zvířat, jejich výživu, ustájení. Seznamuje žáky s novými plemeny zvířat.

### 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 ve třetím ročníku. Základ výuky tvoří tradiční metody vyučování, především výklad, ale mimo to se využívá moderní didaktická technika, obrazy, trojrozměrné pomůcky, učebnice, technická dokumentace aj. K výuce budou dále užity, odborná literatura, časopisy apod. 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
3.	1. Obecné základy pěstování zemědělských plodin 2. Technologie pěstování hlavních druhů 3. Obecné základy chovu 4. Technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat 5. Ochrana zdraví a hygiena 6. Ochrana zdraví a majetku za mimořádných situací	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 bezpečnosti, hospodárnému využívání mechanizačních prostředků a šetrnosti k životnímu prostředí. Osvojí si zásady ekologického chování a jednání. Žáci získají informace o možnostech zemědělské výroby a o vlivu zemědělství 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

### **Hodnocení výsledků žáků:**

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, 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)
- 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

### **Mezipředmětové vztahy:**

Předmět základy zemědělské výroby se vzájemně prolíná s ekonomikou, zemědělskými stroji a zařízeními, ekologií a s prací s počítačem.

## **3.ročník – Základy zemědělské výroby – Opravář zemědělských strojů**

### **Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

**Počet hodin celkem: 66**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Počet hodin</b>
<b>Zák:</b> – Chápe význam zemědělské výroby – Uvědomuje si biologickou podstatu procesů probíhajících v rostlinách – Zná stavbu a funkci jednotlivých rostlinných orgánů – Chápe důležitost činitelů prostředí pro růst a vývin rostlin – Vysvětlí potřebu výživy a hnojení – Zná statková hnojiva a způsoby hnojení – Chápe pojem setí, sázení a rozdíly mezi osivem a sadbou	<b>1. Obecné základy pěstování zemědělských plodin</b> – význam zemědělské výroby – biologie rostlin – vznik, složení a třídění půd – vlastnosti půd – výživa a hnojení rostlin – zpracování půdy – setí a sázení rostlin – ošetření porostů – sklizeň plodin	<b>18</b>
– Charakterizuje jednotlivé skupiny plodin – Zná základní zástupce jednotlivých skupin a jejich význam – Vhodně volí zemědělskou techniku	<b>2. Technologie pěstování hlavních druhů zemědělských plodin</b> – výroba obilovin, luskovin, olejnin, okopanin, pícnin	<b>15</b>
– Zná základní pojmy související se složením těla zvířat – Vysvětlí funkci a složení jednotlivých orgánových soustav	<b>3. Obecné základy chovu hospodářských zvířat</b> – stavba těla zvířat – funkce jednotlivých orgánů	<b>6</b>
– Vysvětlí význam chovu u jednotlivých kategorií – Ovládá základní technologii chovu hlavních skupin hospodářských zvířat – Orientuje se v základních plemenech, výživě a ustájení	<b>4. Technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat (chov skotu, prasat, drůbeže)</b>	<b>10</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií</li> <li>- Zná základní hygienická pravidla u jednotlivých technologií</li> <li>- Ví, jak bezpečně zvolit pracovní postupy, aby neohrozil zdraví své nebo svých spolupracovníků</li> </ul>	<p><b>5. Ochrana zdraví a hygiena životního prostředí z hlediska jednotlivých technologií</b></p>	<p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Popíše správně režim a navrhne postup za mimořádných situací v zemědělském podniku</li> </ul>	<p><b>6. Ochrana zdraví a majetku za mimořádných situací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- člověka</li> <li>- hospodářských zvířat</li> <li>- zemědělských plodin</li> <li>- zemědělské techniky</li> </ul>	<p><b>5</b></p>
	<p><b>7. Závěrečné opakování</b></p>	<p><b>4</b></p>

# Odborný výcvik

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. 2016**

## 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 až 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 školy 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.

<b>Ročník</b>	<b>Stručný popis vzdělávacího obsahu</b>	<b>Týdenní hodinová dotace</b>
<b>1.</b>	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	<b>15</b>
<b>2.</b>	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	<b>17</b>
<b>3.</b>	1. BOZP, PO, první pomoc 2. Specifické učivo 3. Souborné práce	<b>17</b>

### **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 zařízeními potřebnými k výuce.

### **Hodnocení výsledků žáků:**

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s Klasifikačním 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

### **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
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem</li> <li>- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- osvojil 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 byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik</li> <li>- zná systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)</li> <li>- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout.</li> <li>- prolíná všemi tématy</li> </ul>	<p><b>1. BOZP, PO a první pomoc</b></p>	<p><b>12</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu, součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení</li> <li>- kontroluje rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřuje a posuzuje jejich funkčnost podle výrobní dokumentace</li> <li>- zhotovuje náčrty pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhuje vhodný materiál a polotovary pro jejich zhotovení</li> </ul>	<p><b>2. Ruční zpracování kovů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Měření a orýsování</li> <li>- Prostorové orýsování</li> </ul>	<p><b>12</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě</li> <li>- umí samostatně zvolit a připravit vhodné nářadí</li> <li>- umí ručně obrábět a tvářet za studena kovové a některé nekovové materiály</li> <li>- dovede bezpečně upínat obrobky</li> <li>- je schopen pracovat s přesností danou mezními úchylkami</li> <li>- umí dělit plechy, tyčové a profilové hutní polotovary, stříháním různými druhy nůžek a řezáním ruční a strojní pilkou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruční a strojní řezání</li> <li>- Pilování rovinných ploch</li> <li>- Pilování tvarových ploch</li> <li>- Vypilování a slícování</li> <li>- Stříhání, sekání, probíjení, značení</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>48</b></p> <p style="text-align: right;"><b>24</b></p> <p style="text-align: right;"><b>12</b></p> <p style="text-align: right;"><b>12</b></p> <p style="text-align: right;"><b>24</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vrtat na stolních a sloupových (popř. stojanových) vrtačkách do jednodušších kovových součástí otvory do <math>\varnothing</math> cca 20 mm s dodržением polohy a hloubky otvoru, v hodnotách mezních úchylek provádět jejich další úpravu (zahlubování, vyhrubování, vystružování) a řezat v nich průchozí ostré závitové otvory do jemných plechů umí vrtat způsoby, zabezpečujícími žádoucí kruhovitost vrtaných otvorů (volbou vhodného způsobu práce, použitím speciálních druhů vrtáků, popř. vhodným způsobem ostření běžných šroubovitých vrtáků)</li> <li>- dovede zhotovovat vnitřní i vnější závitové</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrtání, zahlubování, vystružování</li> <li>- Řezání závitů</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>24</b></p> <p style="text-align: right;"><b>30</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí ručně obrábět a tvářet za studena kovové materiály (především plechy a profily menších průřezů), – rovnat, ohýbat, zakružovat</li> <li>- umí zvolit a využívat i různé druhy ručního mechanizovaného nářadí</li> <li>- umí zvolit a obsluhovat jednoduché ruční klempířské strojky a základní druhy klempířských strojů (rovnačky, zakružovačky, ohýbačky apod.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rovnání a ohýbání</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>24</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vytvářet nýtové spoje na výrobcích z jemných plechů a tyto též demontovat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nýtování</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>12</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí zaškrabávání, zabrušování, lapování dle stanovených postupů, na danou hrubost povrchu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaškrabávání, zabrušování, lapování</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>24</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže mechanicky a chemicky očistit ošetřovaný materiál od mechanických nečistot, mastnoty a oxidace</li> <li>- provádí základní a jednoduché vrchní nátěry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Povrchová úprava</li> </ul>	<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je oprávněn obsluhovat uvedené typy brusek</li> <li>- ovládá návody k obsluze a pravidla jejich používání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruční broušení na kotoučových a stolních bruskách</li> </ul>	<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. provádí jejich úpravy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Úprava a ošetření nástrojů a nářadí</li> </ul>	<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí samostatně zvolit a připravit vhodné nářadí a nástroje</li> <li>- umí ručně obrábět, tvářet, spojovat a povrchově upravovat nekovové materiály, jako jsou dřevo a plast, pokud k této činnosti není vyžadováno zvláštní oprávnění</li> </ul>	<p><b>3. Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zpracování dřeva</li> <li>- Základní natěračské práce</li> <li>- Zpracování plastů (dělení, tváření, spojování)</li> </ul>	<b>12</b> <b>6</b> <b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- k uvedeným pracím dovede používat ruční mechanizované, elektrické a pneumatické nářadí</li> <li>- je seznámen s návody k jejich obsluze</li> </ul>	<p><b>4. Práce s mechanizovaným ručním nářadím</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrtání ručními elektrickými vrtačkami</li> <li>- Broušení ruční elektrickou a pneumatickou bruskou</li> <li>- Stříhání ručními elektrickými nůžkami</li> </ul>	<b>12</b> <b>12</b> <b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí nerozebíratelně spojovat jednotlivé díly z plechů, profilů a nekovových materiálů lepením a měkkým pájením</li> </ul>	<p><b>5. Nerozebíratelné spoje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pájení naměkko</li> <li>- Lepení kovů a nekovů</li> </ul>	<b>12</b> <b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je oprávněn obsluhovat soupravu pro svařování plamenem a zařízení pro elektrické obloukové svařování v ochranné atmosféře CO<sub>2</sub></li> <li>- umí uvedenými způsoby svařovat tak, aby nedocházelo k nadměrným deformacím svařovaných dílů</li> <li>- po svařování a umí spojené součásti vyrovnat</li> <li>- je odborně připraven ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzu ZK 135 W01 a ZP 311-2 W01</li> </ul>	<p><b>6. Svařování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svařování plamenem, řezání (ZP 311-2 W01)</li> <li>- Svařování v ochranné atmosféře tavící se elektrodou (ZK 135 W01)</li> </ul>	<b>60</b> <b>120</b>



## 2. ročník – Odborný výcvik – Opravář zemědělských strojů

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 581

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem</li> <li>– zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>– osvojil 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 byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik</li> <li>– zná systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)</li> <li>– byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout</li> <li>– prolíná všemi tématy</li> </ul>	<p><b>1. BOZP, PO a první pomoc</b></p>	<p><b>14</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– po svařování umí spojené součásti vyrovnat</li> <li>– dovede ručně i strojně navíjet tlačné a tažné pružiny</li> <li>– umí upravit jejich konce do požadovaného tvaru <ul style="list-style-type: none"> <li>– ovládá základy ručního kování</li> <li>– používá základní druhy tepelného zpracování (kalení, popouštění atd.)</li> </ul> </li> <li>– umí obsluhovat a používat nářadí nástroje a zařízení potřebné k této práci</li> <li>– je seznámen s návody k jejich obsluze</li> </ul>	<p><b>2. Ruční zpracování kovů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rovnání po svařování <b>35</b></li> <li>– Vinutí pružin <b>14</b></li> <li>– Zaškrabávání ručním elektrickým a pneumatickým škrabákem <b>21</b></li> <li>– Ruční kování a tepelné zpracování <b>35</b></li> </ul>	<p><b>35</b></p> <p><b>14</b></p> <p><b>21</b></p> <p><b>35</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– provádí drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování</li> <li>– umí při soustružení, frézování, broušení a vrtání bezpečně upínat tuhé kovové (popř. nekovové) obrobky malé a střední hmotnosti a jednoduchého geometrického tvaru standardními upínacími prvky tak, aby nedošlo k jejich poškození a byla dodržena běžně dosažitelná přesnost (kolmost, rovnoběžnost, házivost apod.) vzájemné polohy ploch</li> <li>– umí obrábět jednoduché kovové, popř. nekovové rotační součásti (vnější a vnitřní, čelní a válcové plochy, řezání ostrých závitů závitníky a kruhovými závitovými čelistmi, zápichy, oddělení upichováním) menších rozměrů soustružením na konvenčních a hrotových soustruzích s přesností na 0,2 mm</li> </ul>	<p><b>3. Základy strojního obrábění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Soustružení <b>49</b></li> <li>– Frézování a hoblování <b>49</b></li> <li>– Broušení a vrtání <b>49</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zhotovuje, popř. po strojním obrábění dohotovuje uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovává je a připravuje k montáži či spojování do celků</li> </ul>	<p><b>4. Základy montážních prací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Příprava součástí k montáži <b>42</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení</li> <li>– umí montovat a demontovat základní druhy rozebíratelných spojů (šroubové, kolíkové apod.)</li> <li>– montuje a demontuje mechanismy pro přenos a přeměnu pohybu, chápe jejich konstrukci a význam</li> <li>– dokáže montovat a demontovat různé stavební konstrukce</li> <li>– provádí montáž a demontáž různých druhů potrubí</li> <li>– volí vhodné nářadí a nástroje pro výše uvedené montážní a demontážní práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Montáž základních druhů rozebíratelných spojů <b>42</b></li> <li>– Montáž šroubových a kolíkových spojů s ustavením vzájemné polohy součástí <b>42</b></li> <li>– Montáž mechanismů pro přenášení a přeměnu pohybu <b>42</b></li> <li>– Montáž stavebních kovových konstrukcí, prvků <b>42</b></li> <li>– Spojování potrubí <b>42</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– používá 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 volí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Montážní ruční mechanizované nářadí, montážní pomůcky <b>35</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dovede zhotovit výrobek s využitím znalostí a dovedností ze všech probraných témat.</li> </ul>	<p><b>5. Souborné práce</b></p>	<p><b>28</b></p>

### 3. ročník – Odborný výcvik – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 581

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<p><b>Zák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle přísluných norem</li> <li>- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- osvojil 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 byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik</li> <li>- zná systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)</li> <li>- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout</li> <li>- prolíná všemi tématy</li> </ul>	<p><b>1. BOZP, PO a první pomoc</b></p>	<p><b>14</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zhotovuje, popř. po strojním obrábění dohotovuje uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovává je a připravuje k montáži či spojování do celků</li> </ul>	<p><b>2. Specifické učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Práce spojené s výrobou, úpravou a dokončením součástí (např. strojním obráběním)</li> <li>- Výroba dílů, jejich dohotovení, slícování, montáž, kontrola</li> </ul>	<p><b>35</b></p> <p><b>35</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– spojuje strojní součásti a části konstrukcí, sestavuje je do bezchybně fungujících celků a demontuje je</li> <li>– provádí funkční zkoušky výrobků a vede o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Montáž skupin, seřízení, kontrola funkční zkoušky. Používání speciálního nářadí, pomůcek, přípravků a měřidel</li> <li>– Montáž skupin do celků, oživení, seřízení, funkční zkoušky výrobků proměření parametrů, popř. vystavení atestu</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>35</b></p> <p style="text-align: right;"><b>35</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– provádí běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků</li> <li>– dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Běžná údržba a drobné opravy, diagnostika závad</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>70</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– demontuje a znovu sestavuje stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a provádí práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách</li> <li>– po opravě se podílí na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživateli</li> <li>– stanovuje technologický postup prací při opravách strojů a zařízení</li> <li>– chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku</li> <li>– zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Běžné, střední a generální opravy</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>140</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– zjišťuje provozní závady strojů a zařízení, stanovuje jejich příčiny, rozhoduje o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku</li> <li>– podílí se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení</li> <li>– předvádí opravené, popř. nově instalované výrobky (stroje, strojní zařízení apod.) uživateli, seznamovali ho s jejich správnou údržbou</li> <li>– dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana)</li> <li>– řídí, sleduje a kontroluje podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravný vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění</li> <li>– zabezpečuje provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou</li> <li>– kontroluje technický stav uvedených zařízení a odstraňuje jejich drobné závady</li> <li>– vede předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.</li> <li>– nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí</li> <li>– efektivně hospodaří s finančními prostředky</li> </ul>	<p>– Návčik speciálních dovedností</p>	<p><b>189</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dovede zhotovit výrobek s využitím znalostí a dovedností ze všech probraných témat</li> </ul>	<p><b>3. Souborné práce</b></p>	<p><b>28</b></p>

# Myslivost

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. 2016**

## **Obecné cíle předmětu:**

Cílem nepovinného vyučovacího předmětu myslivost je poskytnout žákům odborné vědomosti z oblasti myslivosti a položit tím základy pro další rozšíření jejich rozhledu a umožnit jim pochopit veškeré dění v lese a přírodě ve všech souvislostech. Žáci se seznamují se základními biologickými ději, které ovlivňují existenci jednotlivých druhů zvěře. Mimo myslivecké zoologie se žáci seznámí i s dalšími mysliveckými disciplínami, jako jsou péče o zvěř, kynologie, lovectví, střelectví, myslivecké tradice a historie myslivosti. Nedílnou součástí výuky je i zvládnutí předpisů z oblasti myslivosti a předpisů souvisejících (zákon o myslivosti a jeho prováděcí vyhlášky, části zákona veterinárního a zákona na ochranu přírody, zákon o zbraních a střelivu apod.) Naučit žáky citlivě a v souladu s legislativou hospodařit se zvěří v honitbách jako částech ekosystému.

Žáci mají možnost se na závěr výuky podrobit zkoušce z myslivosti a jejím úspěšným absolvováním splnit základní podmínku pro vydání loveckého lístku.

## **Charakteristika učiva:**

Výuka je orientována na seznámení žáků s předpisy z oblasti myslivosti. Žáci se seznámí se základními legislativními normami, s mysliveckými zvyky a tradicemi, se základními biologickými daty zvěře, s péčí o zvěř, lovectvím, mysliveckou kynologií i loveckým střelectvím. Naučí se bezpečně zacházet s loveckou zbraní, což se cvičí a kontroluje při praktickém výcviku na střelnici. Provádí se výcvik ve střelbě brokem i kulí.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Historie myslivosti a myslivecké tradice</li> <li>2. Právní předpisy</li> <li>3. Myslivecká zoologie a biologie zvěře</li> <li>4. Praktická cvičení</li> </ol>	2
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Péče o zvěř</li> <li>2. Kynologie a choroby zvěře a psů</li> <li>3. Lovecké zbraně a střelivo</li> <li>4. Lovectví</li> <li>5. Praktický výcvik ve střelbě</li> </ol>	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 mysliveckých tradic a zásad správného hospodaření se zvěří a k bezpečné a zodpovědné manipulaci se zbraněmi. Žáci si osvojí zásady ekologického chování a zodpovědného jednání.

### **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
- nácvik bezpečné manipulace se zbraní
- výcvik ve střelbě brokem i kulí

### **Hodnocení výsledků žáků:**

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany.

Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami se přistupuje individuálně).

Pokud žák úspěšně nezvládne výcvik v bezpečné manipulaci se zbraní nebude připuštěn ke konání závěrečné zkoušky z myslivosti (nedostane vysvědčení o zkoušce z myslivosti na jehož základě může žádat o vydání loveckého lístku).

## **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
- 1. 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 výkonu práva myslivosti jako druhu lidské aktivity
- používat vhodnou mysliveckou výstroj a výzbroj
- dbát na bezpečnost zacházení se zbraní
- dodržovat zásady hygieny při manipulaci se zvěřinou
- umět vhodně komunikovat s potenciálními partnery i veřejností
- myslivce vhodně reprezentovat na veřejnosti
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i osob na výkonu práva myslivosti zúčastněných
- kontrolovat svou činnost a reálně hodnotit dosažený výsledek

### **Mezipředmětové vztahy:**

Využívá dovedností ze ZŠ a mezipředmětově souvisí s předměty tělesná výchova, ekologie a občanská nauka.



## 2. ročník – Myslivost – Opravář zemědělských strojů

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<b>Žák:</b> – získá základní informace o historii myslivosti – osvojí si zvyky a tradice v myslivosti – umí mysliveckou mluvu	<b>1. Historie myslivosti a myslivecké tradice</b> Dějiny lovectví a myslivosti Myslivecká kultura, zvyky a tradice Myslivecká mluva Osobnost myslivce a etika myslivosti	8
<b>Žák:</b> – zná základní právní předpisy které souvisí s výkonem práva myslivosti	<b>2. Právní předpisy</b> Zákon o myslivosti č.449/01 Sb. Vyhlášky 244/02, 245/02, 491/02 7/03 a 553/04 Zákon o zbraních střelivu 119/02 Sb. ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí vyhlášky Zákon a ochraně přírody 460/92 Sb. Veterinární zákon č.166/99 Sb. Části dalších předpisů, které s výkonem práva myslivosti souvisí	25
– získá základní informace o jednotlivých druzích zvěře (zejména jejich biologická data a nároky na potravu a životní prostředí)	<b>3. Myslivecká zoologie a biologie zvěře</b> Zvěř srstnatá, hlavní rozpoznávací znaky, způsob života, potravní nároky, říje, rozmnožování a vývoj jedinců Zvěř pernatá, hlavní rozpoznávací znaky, způsob života, potravní nároky, tok, rozmnožování a vývoj jedinců Odhad věku živé zvěře	25
– umí prakticky uplatnit poznatky získané při výuce (budování krmných a loveckých zařízení v honitbě) – se aktivně podílí na příkrmování, lovech apod.	<b>4. Praktická cvičení</b>	8

### 3. ročník – Myslivost – Opravář zemědělských strojů

#### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<b>Žák:</b> – zná zásady výživy a příkrmování zvěře – zná druhy mysliveckých zařízení pro příkrmování – ví co je průběrný odstřel – umí provádět sčítání zvěře – zná význam bonitace honiteb – ví co to je koeficient očekávané produkce	<b>1. Péče o zvěř</b> Chov zvěře ve volných honitbách Chov zvěře v oborách a bažantnicích, technologie umělého chovu zvěře Druhy, výstavba a údržba zařízení pro chov zvěře Druhy krmiv a zásady příkrmování Zlepšování životního prostředí zvěře Ochrana zvěře a ekologie Předcházení škodám zvěří a etologie	16
– zná skupiny plemen loveckých psů – pozná plemena loveckých psů – zná zásady chovu a výcviku psů – zná nejběžnější choroby loveckých psů – ví o běžných chorobách lovné zvěře, jak postupovat při podezření na nákazu zvěře, dodržuje zásady hygieny	<b>2. Kynologie a nemoci zvěře a psů</b> Poznávání plemen loveckých psů Skupiny plemen Zásady správného chovu Základy výchovy a výcviku psů Nemoci loveckých psů (příčiny, příznaky a léčba) Nemoci zvěře (znalost nejčastějších, jak jim předcházet a jak je léčit)	19
– zná druhy loveckých zbraní a jejich dělení – střelivo, druhy a vhodnost použití – lovecká balistika – umí pečovat o zbraň – zná zásady bezpečného zacházení se zbraněmi – zná podmínky bezpečného držení a nošení zbraní	<b>3. Lovecké zbraně a střelivo</b> Druhy loveckých zbraní (chladné a palné) Druhy palných zbraní, jejich konstrukce, základy balistiky Druhy loveckého střeliva Zásady bezpečného zacházení se zbraní Zásady poskytování první pomoci při úrazech vzniklých při výkonu myslivosti	10
– zná způsoby lovu zvěře – lovecké stopařství – ošetřování úlovku – umí preparovat trofeje – zná bodování loveckých trofejí	<b>4. Lovectví</b> Způsoby a organizace lovu zvěře odstřelem Lov odchytem Lovecké stopařství Lovecká zařízení v honitbě Zásady správného ošetření úlovku, rušení úlovku Lovecké trofeje a jejich úprava Hodnocení a bodování trofejí metodou CIC	11
– naučí se bezpečnému ovládnutí zbraně – vyzkouší si střelbu na loveckém kole, absolvuje výcvik ve střelbě kulí	<b>5. Praktický výcvik ve střelbě</b>	10

# Sportovní hry

Kód a název oboru vzdělání:

**41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:

**střední vzdělání s výučním listem**

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2016**

## **Obecné cíle předmětu:**

Cílem nepovinného vyučovacího předmětu sportovní hry je umožnit žákům sportovní vyžití ve zvolených hrách. Tím si zdokonalí své pohybové dovednosti a budou mít možnost si udržovat a zvyšovat svoji tělesnou kondici. Naučit žáky preferovat zdravý životní styl a eliminovat záporné působení okolního prostředí a pracovní zátěže na svůj organismus. Aktivně vyhledávat příležitosti ke zdravotně vhodným pohybovým aktivitám a začlenit je do svého denního režimu jako nezbytnou součást zdravého životního stylu moderního člověka. Zároveň je žákům umožněno smysluplné využití volného času pod odborným dozorem.

## **Charakteristika učiva:**

Výuka je orientována na seznámení žáků s pravidly hry vybraného sportu, se zásadami údržby sportovišť a výstroje a výzbroje. Žáci si umí zvolit a samostatně vybrat vhodné sportovní oblečení pomůcky. Seznámí se s odbornou sportovní terminologií na takové úrovni aby žák dokázal bez problémů sledovat informace nejen při hře, ale i ve sdělovacích prostředcích, tis-ku a literatuře. Žáci se naučí správnému a čestnému chování podle zásad „fair play“.

<b>Ročník</b>	<b>Stručný popis vzdělávacího obsahu</b>	<b>Týdenní hodinová dotace</b>
<b>1</b>	Sportovní hry podle zájmu žáků volejbal, basketbal, házená, fotbal, sálová kopaná	<b>2</b>
<b>2</b>	Sportovní hry podle zájmu žáků volejbal, basketbal, házená, fotbal, sálová kopaná	<b>2</b>
<b>3</b>	Sportovní hry podle zájmu žáků volejbal, basketbal, házená, fotbal, sálová kopaná	<b>2</b>

### **Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:**

V předmětu sportovní hry se usiluje především o provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provozování sportu a jsou jim vytvářeny podmínky k tomu aby se jim aktivní sportování stalo každodenní potřebou. Dále jsou vedeni ke spolupráci s ostatními sportovci a správným životním postojům podle zásad fair play.

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

Ve sportovních hrách převažuje skupinová výuka. 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, branek, sítí, apod.).

### **Hodnocení výsledků žáků:**

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s Klasifikačním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany.

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

#### **občanské:**

- podpora aktivního sportování
- být tolerantní k identitě jiných
- umět poskytnout první pomoc
- hrát odpovědně, podřídit svůj výkon hře a taktice celého družstva
- respektovat soupeře, nepodceňovat a nezesměšňovat ho
- při fandění se nedat strhnout davem a mít vlastní úsudek a být schopen o něm diskutovat s jinými lidmi
- při sledování sportovních přenosů v médiích být hrdý na naše reprezentanty
- při jakékoli sportovní činnosti jednat v souladu s morálními principy a v duchu fair play

#### **komunikativní:**

- být schopen se domluvit na společné taktice mužstva
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- přijmout pokyny kapitána družstva
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury chování, jak ve směru ke spolužákům tak i učitelům
- naučit se pořizovat záznamy a obrazové materiály ze sportovních soutěží

#### **sociální a personální:**

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- vždy dodržovat pravidla fair play
- rozdělování a přijímání úkolů v rámci družstva
- pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj v průběhu celého života
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- umět přijímat kritiku a poučit se z ní
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace
- podporovat myšlenku olympijského hnutí

## pracovní

- uvědomit si nutnost dodržování pravidel ve sportu i v životě
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- dodržovat zásady hygieny a správné výživy
- uvědomění si rizik při pohybových aktivitách
- kontrolovat svou činnost a reálně hodnotit dosažený výsledek
- zpracování a prezentace naměřených sportovních výkonů

### Mezipředmětové vztahy:

Nepovinný předmět sportovní hry navazuje na předmět tělesná výchova, ekologie a občanská nauka.

## 1. – 3. ročník – Sportovní hry – Opravář zemědělských strojů

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– zná základní pravidla hry a gesta rozhodčích</li><li>– řeší herní situace, přijímá taktiku zvolenou družstvem</li><li>– používá vhodné oblečení a obutí</li><li>– nechová se nespportovně (držení, strkání, podráženi, apod.)</li><li>– adekvátně reaguje na vypjaté situace ve hře</li><li>– dodržuje pravidla fair play</li></ul>	<b>1. Volejbal</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– základní pravidla</li><li>– ovládání míče (odbití vrchem, odbití spodem, podání, přihrávka, smeč, blok)</li><li>– organizace zápasů a rozhodování, taktika hry</li></ul>	<b>20</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– zná základní pravidla hry a gesta rozhodčích</li><li>– řeší herní situace, přijímá taktiku zvolenou družstvem</li><li>– používá vhodné oblečení a obutí</li><li>– nechová se nespportovně (držení, strkání, podráženi, apod.)</li><li>– adekvátně reaguje na vypjaté situace ve hře</li><li>– dodržuje pravidla fair play</li></ul>	<b>2. Basketbal</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– základní pravidla</li><li>– ovládání míče na místě i v pohybu (driblování, přihrávky, přijímání míče, odehrávání míče, postup s míčem, vykrývání útoku, druhy střelby a její technika, dvojtakt, trestný hod, doskok, rozskok)</li><li>– organizace zápasů, rozhodování, taktika hry</li><li>– útočné kombinace,</li><li>– obranné kombinace (proklouzávání a přebírání)</li><li>– různé herní systémy (postupný útok proti osobní a zónové obraně)</li><li>– rychlý protiútok</li></ul>	<b>20</b>

<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pravidla hry a gesta rozhodčích</li> <li>- řeší herní situace, přijímá taktiku zvolenou družstvem</li> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- nechová se nesportovně (držení, strkání, podráženi, apod.)</li> <li>- adekvátně reaguje na vypjaté situace ve hře</li> <li>- dodržuje pravidla fair play</li> </ul>	<p><b>3. Házená</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pravidla</li> <li>- herní činnosti jednotlivce: ovládání míče (přihrávky, postup s míčem, střelba a její technika, trestný hod)</li> <li>- taktika hry</li> </ul>	<p><b>12</b></p>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pravidla hry a gesta rozhodčích</li> <li>- řeší herní situace, přijímá taktiku zvolenou družstvem</li> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- nechová se nesportovně (držení, strkání, podráženi, apod.)</li> <li>- adekvátně reaguje na vypjaté situace ve hře</li> <li>- dodržuje pravidla fair play</li> </ul>	<p><b>4. Fotbal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pravidla</li> <li>- průpravná cvičení s míčem (obraty rolování, překračování, žonglování)</li> <li>- útočné činnosti (vedení míče, zaseknutí míče, přihrávky nártem, vnitřní stranou nohy, hlavou)</li> <li>- zpracování míče (nohou, hlavou, tělem)</li> <li>- obcházení spoluhráče</li> <li>- střelba</li> <li>- obranné činnosti (obsazování hráče s míčem i bez míče, obsazování prostoru)</li> <li>- činnosti brankáře (chytání, vyrážení, odkopávání míče)</li> <li>- standardní situace (zahájení hry ze středu hřiště, vhazování míče, přímý a nepřímý volný kop, rohový a pokutový kop)</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pravidla hry a gesta rozhodčích</li> <li>- řeší herní situace, přijímá taktiku zvolenou družstvem</li> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- nechová se nesportovně (držení, strkání, podráženi, apod.)</li> <li>- adekvátně reaguje na vypjaté situace ve hře</li> <li>- dodržuje pravidla fair play</li> </ul>	<p><b>5. Sálková kopaná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pravidla</li> <li>- průpravná cvičení s míčem (obraty rolování, překračování, žonglování)</li> <li>- útočné činnosti (vedení míče, zaseknutí míče, přihrávky nártem, vnitřní stranou nohy, hlavou)</li> <li>- zpracování míče (nohou, hlavou, tělem)</li> <li>- obcházení spoluhráče</li> <li>- střelba</li> <li>- obranné činnosti (obsazování hráče s míčem i bez míče, obsazování prostoru)</li> <li>- činnosti brankáře (chytání, vyrážení, odkopávání míče)</li> <li>- standardní situace (zahájení hry ze středu hřiště, vhazování míče, přímý a nepřímý volný kop, rohový a pokutový kop)</li> </ul>	<p><b>8</b></p>

## **1.5 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. Pouze výuka cizího jazyka je zajišťována pedagogickými pracovníky s částečnou kvalifikací (doplnění částečné kvalifikace na plnou není možné, protože žádná pedagogická fakulta nenabízí studium jazyků v dálkovém studiu). Výuku zajišťuje tým zkušených pedagogů, průměrná délka pedagogické praxe učitelů SOU je 29,5 roku a u učitelů odborného výcviku 20 roků. 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 3 druhů hlavních jídel. Žákům ubytovaným na DM nabízí i celodenní stravování. V areálu SOU je i domov mládeže a vlastní tělocvična.

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 náradím. 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.