

**Střední odborná škola a Střední odborné učiliště
U Kapličky 761, 342 01 Sušice**

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Opravář zemědělských strojů



Obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA A STŘEDNÍ ODBORNÉ UČILIŠTĚ SUŠICE

**U Kapličky 761
342 01 Sušice**



Telefon: 376 524 662

Fax: 376 524 190

E-mail: kolar@sossusice.cz

Web: www.sossusice.cz



O B S A H

Identifikační údaje	5
Profil absolventa.....	6
Charakteristika školního vzdělávacího programu	10
Učební plán	17
Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	19
Učební osnovy.....	20
Český jazyk a literatura	20
Anglický jazyk	32
Německý jazyk.....	42
Estetická výchova.....	56
Občanská nauka.....	61
Matematika.....	69
Fyzika.....	79
Biologie a ekologie.....	88
Tělesná výchova	95
Informační a komunikační technologie.....	113
Ekonomika	126
Technická dokumentace	133
Strojnictví.....	138
Strojírenská technologie	142
Základy zemědělské výroby.....	147
Zemědělské stroje a zařízení	154
Technologie oprav.....	161
Motorová vozidla	171
Řízení motorových vozidel	180
Odborný výcvik.....	186
Personální a materiální zabezpečení vzdělávání	199
Spolupráce školy se sociálními partnery	203

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Sušice, U Kapličky 761
Adresa:	U Kapličky 761/II, 342 01 Sušice
Zřizovatel:	Plzeňský kraj, Škroupova 18, 306 13 Plzeň
Název školního vzdělávacího programu:	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 studia:	3 roky, denní studium
Platnost školního vzdělávacího programu:	od 1. 9. 2011, počínaje prvním ročníkem
Ředitel školy:	Ing. Jaromír Kolář
Kontaktní údaje:	
Telefon:	376 524 662
Fax:	376 524 190
Web:	http://www.sossusice.cz
E-mail:	kolar@sossusice.cz

Ing. Jaromír Kolář
ředitel školy

.....
podpis ředitele školy

PROFIL ABSOLVENTA

Název a adresa školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Sušice U Kapličky 761/II 342 01 Sušice
Zřizovatel:	Plzeňský kraj, Škroupova 18, 306 13 Plzeň
Název školního vzdělávacího programu:	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 studia:	3 roky, denní studium
Platnost školního vzdělávacího programu:	od 1. 9. 2011, počínaje prvním ročníkem

Popis uplatnění absolventa v praxi

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

V případě absolvování dalších specializačních kurzů se může uplatnit i při obsluze složitých zemědělských strojů a zařízení.

Získané dovednosti umožní absolventům uplatnit se v oblasti zemědělského opravárenství, ve strojírenských provozech, dopravě, servisních službách, v lesním hospodářství, stavebnictví a pod. Součástí vzdělávání je i příprava k získání řidičského oprávnění skupiny T, B, C a příprava k získání svářečských certifikátů v rozsahu kurzů ZK 111 1.1 nebo ZK 135 1.1 a ZK 311 1.1.

Přehled kompetencí absolventa

Vzdělávání v ŠVP směřuje k tomu, aby si žák vytvořil následující kompetence:

Odborné kompetence

Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:

- správně řeší vztah mezi skutečným tvarem výrobku nebo jeho součástí a zobrazením,
- správně čte technické výkresy a vhodně využívá další způsoby grafické komunikace jako součást technické přípravy výroby jednotlivých výrobků nebo jejich součástí,
- znázorňuje graficky odpovídajícím způsobem tvar a rozměry zobrazovaného předmětu a to podle skutečnosti i podle vlastní představy,
- využívá počítačové aplikace při opravárenské činnosti a při hledání optimálních způsobů využívání strojů a zařízení,
- orientuje se v příslušných technických normách a předpisech a dodržuje požadavky uvedené v technické dokumentaci k opravovaným strojům a zařízením (seřizovací

hodnoty, servisní lhůty a další údaje např. z dílenských příruček a katalogů náhradních dílů),

- správně posuzuje užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a uplatňuje znalosti těchto vlastností při rozhodování a volbě optimálního typu materiálu,
- dodržuje zásady hospodárného užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti,
- volí vhodné způsoby uskladnění materiálů,
- sleduje vývoj nových druhů materiálů,
- dokonale zvládne práci s ručním nářadím, stroji a zařízeními a veškeré operace potřebné pro zhotovení daného výrobku nebo pro realizaci příslušné opravy,
- měří sledované hodnoty a seřizuje stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod,
- dodržuje předepsaný technologický postup nebo jeho varianty,
- správně vybírá nebo specifikuje potřebné nástrojové vybavení,
- pracuje podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení,
- dodržuje závazné pracovní postupy sestavené pro jednotlivá pracoviště, uvědomuje si odpovědnost za výsledky své práce, dbá na přesnost provedení a získá cit pro materiál a hodnotu výrobku,
- používá vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků,
- dodržuje bezpečné pracovní postupy,
- sleduje trendy vývoje technologií,
- sleduje vývoj technologických zařízení a jejich technických možností,
- správně a bezpečně obsluhuje, seřizuje a provádí běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků,
- věnuje pozornost vlivu používaných technologií na pěstované rostliny a na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, aby nebyla poškozována provozem zemědělské techniky,
- vede základní evidenci a běžnou hospodářskou administrativu spojenou s opravářskou činností,
- je odborně připraven k řízení motorových vozidel skupin T, B, C,
- samostatně zhotovuje jednoduché výrobky podle technické dokumentace,
- měří běžnými měřidly s dostatečnou přesností,
- zvládne operace ručního zpracování kovů, především pilování, řezání, stříhání, vrtání, zahlubování, vystružování, řezání závitů, rovnání, ohýbání, nýtování, kování, zabrušování a lapování, lepení,
- zvládne základní technologické operace strojního obrábění, především soustružení, frézování, obrážení a broušení,
- pochopí funkci strojních celků a součástí motorových vozidel (především traktorů) a mechanizačních prostředků používaných při pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat,
- diagnostikuje poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení,
- stanoví příčinu poruchy a zamezí v rámci možností jejímu opakování,
- stanoví nejvhodnější technologický postup opravy k odstranění zjištěné závady, provede kvalifikovaně opravu, přezkouší a správně seřídí opravený stroj,
- bezpečně provádí montáž a demontáž základních strojních celků,
- dodržuje termíny pravidelné údržby a kontroly a předchází včasným diagnostikovaním závad rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel,

- je odborně připravený ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 111 1.1 nebo ZK 135 1.1 a ZK 311 1.1.
- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,
- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb,
- jedná ekonomicky a ekologicky při vykonávání pracovních činností i v běžném životě,
- dodržuje zásady podnikatelské etiky, společenského chování a vystupování,
- vyhledává, navazuje a rozvíjí kontakty s ohledem na podnikatelskou činnost.

Klíčové kompetence

Důraz je kladen na plnohodnotnou aktivní činnost ve společnosti a na kvalitní občanskou gramotnost. Preferuje se životní adaptabilita, připravenost na profesi ve stále se měnící společnosti, schopnost žít a pracovat v souladu s prostředím, okolním světem i se sebou samým. Výsledkem odborného vzdělání je kvalifikace, která umožní absolventovi výkon pracovních činností v oblasti zemědělského opravářství.

Absolvent byl veden tak, aby:

- měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání, znal možnosti svého dalšího vzdělávání a byl motivován k celoživotnímu učení,
- se dokázal efektivně učit,
- vyhodnocoval své výsledky a pokroky v učení,
- uměl stanovit potřeby a cíle svého vzdělávání,
- jednal aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikoval s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval sebe i svoji odbornost,
- měl odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, byl připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- samostatně a sebevědomě řešil pracovní i mimopracovní problémy,
- spolupracoval při řešení úkolů s ostatními členy týmu, odpovědně se podílel na realizaci společných pracovních činností, usiloval o integritu a prosperitu pracovního týmu,
- se dokázal vyjadřovat v písemné a ústní formě přiměřeně dané pracovní nebo životní situaci, se vhodně prezentoval,
- dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci i s využitím odborné terminologie alespoň v jednom světovém jazyce,
- chápal nutnost znalosti cizích jazyků,
- si stanovoval přiměřené cíle osobního rozvoje,
- si uvědomoval význam zdravého životního stylu,
- spolupracoval s dalšími lidmi při utváření funkčních a vstřícných mezilidských vztahů,
- předcházel osobním konfliktům, nepodléhal předsudkům a stereotypům,
- využíval svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce,
- funkčně využíval matematické dovednosti v různých životních situacích,
- využíval ke své práci počítač a jeho základní aplikační program,
- využíval další prostředky z oblasti informačních a komunikačních technologií,
- získával a zpracovával informace z různých médií, uvědomoval si nutnost posuzovat věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupoval k získaným informacím,
- rozuměl podstatě a principům podnikání, měl představu o právních, ekonomických, administrativních a etických aspektech soukromého podnikání,

- dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí, přispíval k uplatňování hodnot demokracie.

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou, která se skládá z písemné a ústní zkoušky a z praktické zkoušky z odborného výcviku. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školským zákonem), ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem, ve znění pozdějších předpisů.

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

Stupněm vzdělání je **střední vzdělání s výučním listem**.

Možnost dalšího vzdělávání

Absolventi, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o nástavbové studium na středních školách a získat střední vzdělání s maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Název a adresa školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Sušice U Kapličky 761/II 342 01 Sušice
Zřizovatel:	Plzeňský kraj, Škroupova 18, 306 13 Plzeň
Název školního vzdělávacího programu:	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 studia:	3 roky, denní studium
Platnost školního vzdělávacího programu:	od 1. 9. 2011, počínaje prvním ročníkem

Celkové pojetí vzdělávání v daném programu

Strategie školy se zaměřuje na výchovu odborně a jazykově vybaveného absolventa, ochotného dále se vzdělávat pro život a profesi v současné společnosti a který je schopný integrace v rámci evropského trhu práce. Vzdělávací koncepce školy vychází ze vzájemné součinnosti a propojenosti teoretické a praktické výuky, reaguje na potřeby dnešních zaměstnavatelů, využívá dostupných vzdělávacích zdrojů ve školství, rozvíjí výchovně vzdělávací aktivity nad rámec standardní výuky ve smyslu rozvoje kompetencí a zdůrazňuje princip spoluodpovědnosti žáka za vlastní vzdělávání.

Záměrem vzdělávání je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žák v přiměřené míře naplnil čtyři základní cíle vzdělávání, tj. učit se poznávat, učit se pracovat a jednat, učit se být a učit se žít společně. Metody výuky, které naplňují základní cíle, jsou různorodé. Převažují metody aktivizující, kterými je žák nucen při získávání vědomostí a dovedností vyvinout vlastní úsilí. Metody pasivní, kdy žák pouze přejímá hotové poznatky, jsou chápány jako doplňkové.

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

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

Vzdělávací program je orientován předmětově. Povinné vyučovací předměty se dělí na všeobecně vzdělávací a odborné a vzdělávací nabídku mohou rozšířit nepovinné vyučovací předměty podle zájmu žáků.

Při studiu je kladen důraz na jazykové vzdělávání. Žáci si rozvíjejí své kompetence v oblasti mateřského jazyka a ve výuce jednoho cizího jazyka (*anglického nebo německého*).

Stejný důraz je kladen na oblast informačních a komunikačních technologií odborného vzdělávání v předmětu *Informační a komunikační technologie*.

Odborné vzdělávání je zastoupeno třemi vzdělávacími okruhy – Základy strojírenství,

Zemědělské technologie a mechanizační prostředky a Strojírenské a opravářenské technologie.

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

Obsahový okruh Zemědělské technologie a mechanizační prostředky je rozpracován do tří předmětů – *zemědělské technologie*, *mechanizační prostředky* a *řízení motorových vozidel*. Předmět *zemědělské technologie* orientačně seznamuje žáky se zásadami pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat tak, aby chápali potřeby zemědělské výroby a její nároky na zemědělské stroje a zařízení. Předmět *mechanizační prostředky* seznamuje žáky s poznatky z oblasti konstrukce zemědělské techniky a motorových vozidel. Žáci si osvojí principy funkce a pracovní rozsah strojů a zařízení, zásady jejich bezpečné obsluhy, seřizování a bezpečného využití. Výuka k získání řidičského oprávnění (skupiny B, T a C) se realizuje v předmětu *řízení motorových vozidel* podle pravidel výuky a výcviku v autoškolě a její obsah je dán platnými právními předpisy.

Cílem obsahového okruhu Strojírenské a opravářské technologie je seznámit žáky se základními technologickými postupy obrábění kovů, výroby součástí a oprav strojů a zařízení. Jde především o měření, ruční zpracování kovů, strojní obrábění, montáže a demontáže, svařování plamenem a elektrickým obloukem, opravy motorových vozidel a opravy strojů a zařízení pro pěstování rostlin a chov hospodářských zvířat s využitím diagnostických metod a renovačních postupů. Učivo tematického okruhu je rozděleno do předmětů *technologie oprav* a *odborný výcvik*. V předmětu *technologie oprav* jsou žáci seznamováni se systémem a zásadami péče o zemědělskou techniku tak, aby byli schopni udržovat a obnovovat provozní spolehlivost strojů při minimalizaci nákladů na jejich opravy. *Odborný výcvik* vybavuje žáky základními praktickými dovednostmi potřebnými při údržbě, opravách, seřizování a diagnostice zemědělských strojů a zařízení, zejména traktorů, nákladních automobilů a samojízdných pracovních strojů. Žáci získají základní pracovní návyky, naučí se spolupráci v pracovním týmu a odpovědnosti za výsledky své práce.

Metody a postupy ve výuce odpovídají odborné úrovni pedagogů a jsou blíže konkretizovány v jednotlivých vyučovacích předmětech. Výuka se zaměřuje na využívání autodidaktických metod, problémové učení, týmovou práci a na samostatnou práci. Důraz je kladen zejména na diskusi, řízený rozhovor, obhajobu postojů a motivační činitele (zapojení žáků do soutěží, veřejné prezentace prací žáků).

Pojetí výuky bude směřovat k univerzálnosti, flexibilitě, kreativitě, reflexi, modifikaci a aplikaci vzdělávacích strategií se zřetelem k principům celoživotního vzdělávání minimalizujícím rizika na trhu práce.

Aplikace průřezových témat

Školním vzdělávacím programem se prolínají čtyři průřezová témata:

- Občan v demokratické společnosti
- Člověk a životní prostředí
- Člověk a svět práce

- Informační a komunikační technologie

Průřezová témata prostupují celým vzdělávacím procesem a promítají se v řadě činností jak ve výuce, tak v žákovských projektech i dalších aktivitách školy, jako jsou kurzy, přednášky, exkurze a přímá pracovní činnost žáků. Tato průřezová témata jsou vhodně začleněna přímo do tematických plánů pro jednotlivé vyučovací předměty.

Téma *Občan v demokratické společnosti* napomáhá k tomu, aby žáci získali vhodnou míru sebevědomí, byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, dovedli se orientovat v masových médiích a rozvíjeli mediální gramotnost, dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých otázkách, vážili si materiálních a duchovních hodnot.

Téma *Člověk a životní prostředí* je základním tématem environmentálního vzdělání. Hlavním cílem je, aby žáci chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život i na životy dalších generací. Žáci by měli pochopit odpovědnost za své chování a jednání vzhledem k životnímu prostředí. Měli by si osvojit zásady zdravého stylu života.

Téma *Člověk a svět práce* se naplňuje především v ekonomice. Žáci získávají informace o možnostech uplatnění na trhu práce i o možnostech celoživotního vzdělávání. Učí se orientovat ve světě práce jako celku. Důležitou částí tohoto vzdělávání je naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, popř. svými obchodními partnery a zákazníky, v případě vedení své vlastní firmy.

Téma *Informační a komunikační technologie* se realizuje ve více předmětech, protože použití výpočetní techniky ve vyučování stále stoupá. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních technologií a s informacemi vůbec. Cílem je vytvořit u žáků dovednosti a návyky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání.

Způsoby rozvoje odborných a klíčových kompetencí ve výuce

Odborné a klíčové kompetence budou rozvíjeny následujícími způsoby:

- výuka ve škole
- besedy s odborníky a exkurze
- sportovní a zážitkové programy
- zapojení do etických projektů
- zapojení do sportovních a vědomostních soutěží

Organizace výuky

Organizace výuky se řídí legislativními předpisy, zejména zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školským zákonem), ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů. Studium je organizováno jako tříleté denní.

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

Teoretické vyučování začíná zpravidla v 7:10 hodin a probíhá v kmenových, odborných a specializovaných učebnách v hlavní budově školy podle stanoveného rozvrhu hodin. Mezi stěžejní metody výuky patří frontální a skupinová výuka, v rámci předmětových cvičení

převažuje výuka skupinová, problémová a samostatná práce.

Odborný výcvik začíná obvykle v 7:00 hodin a probíhá skupinově v dílnách odborného výcviku umístěných v areálu školy. Ve vyšších ročnících je možnost absolvovat část odborného výcviku na smluvně zajištěných pracovištích v reálném provozu. Zde žáci získají základní návyky v reálném pracovním prostředí, zopakují a prohloubí své vědomosti a dovednosti, ale též mají možnost získat zaměstnání po ukončení studia.

Mimo vlastní vyučování se žáci účastní odborných exkurzí, plánovaných besed a kulturních akcí podle aktuální nabídky.

Kritéria a způsoby hodnocení žáků

Základ pro hodnocení prospěchu a chování tvoří zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), vyhláška MŠMT č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři. Jednotlivé formy hodnocení směřují k posouzení zvládnutí základních kompetencí. Základem je partnerský a komunikativní přístup k žákům. Učitel již není jen ten, kdo stále určuje a hodnotí, ale vede též na cestě poznání, inspirovuje a pomáhá.

Kritéria a způsoby hodnocení teoretického vyučování

OVěřování stupně zvládnutí výsledků vzdělávání se provádí zejména formou ústního zkoušení, písemnými pracemi a testy. U písemných prací se zohledňuje i grafická stránka. Dále se hodnotí samostatné domácí práce a referáty. Kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování, vystupování a aktivita žáků při vyučování.

Učitel sleduje a hodnotí žáka rovnoměrně po celé klasifikační období. Při ústním zkoušení oznamuje výsledek okamžitě a veřejně, výsledky písemných prací oznamuje neprodleně (nejpozději však do 14 dnů). Při klasifikaci žák dostane též prostor pro vlastní sebehodnocení, poté jeho výkon zhodnotí namátkově vybraní žáci ve třídě a poslední zhodnocení provede však učitel sám. Při klasifikaci za příslušné období učitel nevychází z aritmetického průměru známek, ale hodnotí kvalitu a rozsah získaných vědomostí, samostatnost a tvořivost. Hodnocení výsledků vzdělávání žáka je vyjádřeno klasifikací.

Výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých předmětech stanovených školním vzdělávacím programem se hodnotí stupni prospěchu:

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

Chování žáka se hodnotí stupni:

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

Výchovná opatření:

Výchovnými opatřeními jsou pochvaly a opatření k posílení kázně. Za vynikající studijní výsledky, za příkladný přístup ke studiu, za reprezentaci školy, za příkladné činy na veřejnosti může být žákovi udělena pochvala třídního učitele nebo pochvala ředitele školy. Podle závažnosti provinění mohou být žákovi udělena tato výchovná opatření k posílení

kázně: napomenutí třídním učitelem, napomenutí učitelem odborného výcviku, důtka třídního učitele, důtka učitele odborného výcviku, důtka ředitele školy, podmíněné vyloučení ze studia, vyloučení ze studia.

Kritéria a způsoby hodnocení odborného výcviku

Z důvodu relativně malého počtu žáků ve skupině se v odborném výcviku ve škole uplatňuje individuální hodnocení žáků. Učitel odborného výcviku známkou hodnotí hlavně zvládnutí učiva. Součástí klasifikace může být i aktivní přístup k řešení problémů, dodržování BOZP a pořádek na pracovišti. Tyto aspekty jsou však převážně hodnoceny ústně. Hodnocení žáků na pracovištích sociálních partnerů probíhá na základě komunikace mezi vedoucím učitelem odborného výcviku a instruktorem (zaměstnancem firmy). Též při hodnocení odborného výcviku dostane žák prostor pro vlastní sebehodnocení.

Kritéria a způsoby hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat

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

Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení, za 1. pololetí školního roku lze vydat opis vysvědčení. Přesáhne-li v některém pololetí školního roku absence žáka v některém předmětu 30% z počtu hodin odučených v tomto předmětu za příslušné pololetí, může na žádost vyučujícího nařídit ředitel školy konání komisionální zkoušky k doplnění podkladů pro klasifikaci. Přesáhne-li v některém pololetí školního roku absence žáka v některém předmětu 50% z počtu hodin odučených v tomto předmětu za příslušné pololetí, nařídí ředitel konání komisionální zkoušky k doplnění klasifikace.

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

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Práce se žáky se specifickými poruchami učení a chování se řídí vyhláškou MŠMT č. 73/2005 Sb. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných. Žáci se speciálními potřebami učení jsou ve škole evidováni. Jsou zohledňováni již při přijímacím řízení a v průběhu studia jsou pak speciální vzdělávací potřeby žáka zajišťovány mimo jiné i formou individuální integrace dle Směrnice MŠMT k integraci dětí a žáků se specifickými vzdělávacími potřebami do škol a školských zařízení č.j. 13710/2001-24 ze dne 6. 6. 2002.

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

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

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

Výchovný poradce a třídní učitelé se věnují též žákům s horším prospěchem a pomáhají jim překonat obtíže při vzdělávání. Vedou a pravidelně aktualizují evidenci jejich prospěchu v průběhu jednotlivých čtvrtletí, spolupracují s ostatními pedagogy a rodiči na řešení vzniklých problémů. Každý učitel nabízí také konzultační hodiny, které jsou určeny nejen pro žáky se slabším prospěchem, ale i pro žáky, kteří určitému učivu v hodině dostatečně neporozuměli nebo kvůli nemoci ve škole chyběli.

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

Vzdělávání nadaných žáků

Žákem mimořádně nadaným je žák, u kterého bylo jeho mimořádné nadání potvrzeno na základě pedagogicko-psychologického vyšetření. Odborné vyšetření je podkladem pro vytvoření podpůrných programů a opatření pro vytvoření dynamických, strukturovaných individuálních vzdělávacích plánů, odrážejících specifika daného žáka. Je podkladem pro rozšíření, případně změnu organizace vzdělávání, pro využívání speciálních metod, postupů, forem, didaktických materiálů vedoucích k obohacování učiva a k akceleraci vzdělávání, která může vést i k přeřazení žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího. Mimořádně nadaní žáci jsou zapojováni do týmové nebo skupinové práce, využívající náročnější metody a postupy.

Škola se věnuje i práci s nadanými žáky. Nadaní žáci jsou vytipováni učiteli jednotlivých předmětů a zúčastňují se různých soutěží, olympiád a projektů umožňujících srovnání v národním i mezinárodním měřítku. Vyučující žáky na tyto soutěže celoročně připravují a zvláště nadaní žáci se mohou při těchto aktivitách realizovat.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Neoddělitelnou součástí teoretického a praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Při výuce se vychází z platných zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů a norem. Požadavky vybrané z těchto předpisů se musí vztahovat k výkonu konkrétních činností oboru Opravář zemědělských strojů. Tyto požadavky jsou doplněny o informace o možných rizicích ohrožení života a zdraví, kterým jsou žáci při výuce vystaveni, včetně opatření na ochranu před působením těchto rizik.

Vždy při zahájení školního roku škola prokazatelným způsobem seznámí žáky se

školním řádem, zásadami bezpečného chování, s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany vzhledem k danému oboru. Další školení získají žáci při probírání nových témat, při příchodu na nové dílenské pracoviště nebo do speciálních učeben. Při výuce je kladen důraz na dodržování technologických postupů při údržbě a opravách zemědělských strojů a používání osobních ochranných pracovních prostředků. Žáci jsou pravidelně seznamováni s požárními předpisy, používáním dostupných hasebních prostředků a evakuací v případě požáru pracoviště.

Rozpisem dohledu před vyučováním, v průběhu výuky a bezprostředně po vyučování škola zajišťuje kontrolu dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví žáků. Na pracovištích odborného výcviku se nepřipustí výuka, pokud prostory nebudou odpovídat požadavkům příslušných hygienických norem a ustanovením stavebního zákona. Výuka odborného výcviku mimo školu probíhá vždy pod vedením příslušného instruktora a na základě uzavřené smlouvy mezi školou a osobou, která zabezpečuje odborný výcvik. Škola prověřuje provádění odborného dohledu při praktickém vyučování. Pozornost zaměřuje na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na provozních pracovištích.

Všichni zaměstnanci školy jsou pravidelně doškolováni a přezkušováni v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany dle platných právních předpisů. Systémem pravidelných kontrol a revizí škola zabezpečuje nezávadný stav objektů, technických zařízení, strojů, náradí a vybavení všech prostor, které slouží pro výuku nebo činnosti s ní související. Škola důsledně vytváří a dodržuje pracovní podmínky mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví, a podmínky, za nichž mohou výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání.

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Ke vzdělávání lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky. Při přijímání ke studiu se hodnotí dosažené studijní výsledky z předchozího studia na základní škole, zájem uchazečů o obor a předpoklady pro jeho vykonávání po stránce fyzické i osobnostní.

Uchazeči o studium oboru Opravář zemědělských strojů musí vyhovovat zdravotním požadavkům uvedeným pro tento obor vzdělání (nařízení vlády č. 211/2010 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Zdravotní způsobilost vyplývající z budoucích pracovních podmínek absolventa posuzuje s konečnou platností příslušný registrující praktický lékař. Případné zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru vzdělání nebo předpokládaného uplatnění.

Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání se ukončuje **závěrečnou zkouškou**, která se organizuje podle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školského zákona), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriím, ve znění pozdějších předpisů.

Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky.

U Č E B N Í P L Á N

Název a adresa školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Sušice U Kapličky 761/II 342 01 Sušice
Zřizovatel:	Plzeňský kraj, Škroupova 18, 306 13 Plzeň
Název školního vzdělávacího programu:	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 studia:	3 roky, denní studium
Platnost školního vzdělávacího programu:	od 1. 9. 2011, počínaje prvním ročníkem

Přehled vzdělávacích předmětů vyučovaných v jednotlivých ročnících

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin			
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
Všeobecné předměty				
Český jazyk a literatura	1	1	1	3
Cizí jazyk	2	2	2	6
Estetická výchova	1	1	-	2
Občanská nauka	1	1	1	3
Matematika	2	1	1,5	4,5
Fyzika	1	1	1	3
Biologie a ekologie	1	-	-	1
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	-	1	1	2
Celkem všeobecné předměty	11	10	9,5	30,5
Odborné předměty	x	x	x	x
Technická dokumentace	1	-	-	1
Strojnictví	1	-	-	1
Strojírenská technologie	1	-	-	1
Základy zemědělské výroby	-	2	-	2
Zemědělské stroje a zařízení	1	2	2	5
Technologie oprav	1	1	2	4
Motorová vozidla	-	1	1,5	2,5
Řízení motorových vozidel	-	-	1,5	1,5
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Celkem odborné předměty	20	23,5	24,5	68
Celková týdenní hodinová dotace	31	33,5	34	98,5

Poznámky:

1. žák pokračuje ve studiu cizího jazyka, kterému se učil na základní škole (při výuce dvou jazyků na ZŠ si volí jeden z nich). Žák volí mezi anglickým a německým jazykem. Výuka se realizuje skupinově.
2. předmět Fyzika zahrnuje též chemické učivo z přírodovědného vzdělávání
3. předmět Biologie a ekologie zahrnuje ekologické a biologické učivo z přírodovědného vzdělávání

Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	31
Sportovní výcvikový kurz	1	-	-
Závěrečná zkouška	-	-	2
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce, apod.)	6	7	3
Celkem	40	40	36

PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	RVP		ŠVP				
	minimální počet vyučovacích hodin za studium		Předmět	počet vyučovacích hodin za studium			
	Týdenní	celkový		týdenní		Celkový	
<i>Jazykové vzdělávání</i>	-	-	-	-	-		
Český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	3	97		
Cizí jazyk	6	192	Cizí jazyk	6	194		
<i>Společenskovědní vzdělávání</i>	3	96	Občanská nauka	3	97		
<i>Přírodovědné vzdělávání</i>	4	128	Fyzika	3	4	97	130
			Biologie a ekologie	1		33	
<i>Matematické vzdělávání</i>	3	96	Matematika	4,5		145,5	
<i>Estetické vzdělávání</i>	2	64	Estetická výchova	2		66	
<i>Vzdělávání pro zdraví</i>	3	96	Tělesná výchova	3		97	
<i>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</i>	3	96	Informační a komunikační technologie	3		97	
<i>Ekonomické vzdělávání</i>	2	64	Ekonomika	2		64	
<i>Základy strojírenství</i>	2	64	Technická dokumentace	1	3	33	99
			Strojnictví	1		33	
			Strojírenská technologie	1		33	
<i>Zemědělské technologie a mechanizační prostředky</i>	7	224	Základy zem. výroby	2		66	
			Zem. stroje a zařízení	5		161	
<i>Strojírenské a opravárenské technologie</i>	43	1376	Technologie oprav	4	58	128	1869
			Motorová vozidla	2,5		79,5	
			Řízení motorových vozidel	1,5		46,5	
			Odborný výcvik	50		1615	
Disponibilní hodiny	16	480	-	-		-	
Celkem	96	3072	-	98,5		3182,5	

UČEBNÍ OSNOVY

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 97

Platnost učební osnovy od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlení, zážitky, názory a postoje, umět vyhledávat v současném světě médii informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je, předávat a kriticky hodnotit. Rozvíjet komunikační kompetenci žáků na základě jazykových a slohových znalostí ze základní školy s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Učit žáky vyjadřovat se souvisle, výstižně a jazykově správně v rovině prostě sdělovací a prakticky odborné, zvláště v ústním projevu, porozumět odbornému i uměleckému textu a interpretovat jeho obsah. Rozvíjet stylistické dovednosti žáků, jejich schopnosti estetické, myšlenkové a vyjadřovací, rozvíjet svou slovní zásobu. Chápat funkci spisovného mateřského jazyka, poznat základní jazykové normy a kategorie, chápat rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním. Vytvářet dobrý jazykový základ pro další vzdělávání v mateřském jazyce, v cizích jazycích, v odborných předmětech.

Literární složka pomáhá formovat estetické vnímání světa, přehled o etapách kulturního a společenského vývoje. Literární historie pojednává o tvorbě vybraných autorů jednotlivých epoch a sleduje jejich dílo ve všeobecných dobových souvislostech. Náplní předmětu jsou také základní pojmy literární teorie, které se žáci naučí uplatňovat při práci s texty.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do třech ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
- Komunikační a slohová výchova
- Práce s textem a získávání informací

Předmět český jazyk a literatura je neoddělitelnou součástí všeobecného vzdělávání a je základem klíčových schopností a dovedností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. K dosažení tohoto cíle přispívá také estetická výchova.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Jazykové vzdělávání a komunikační a slohová výchova rozvíjí komunikační kompetenci žáků, směřují k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně vyjadřovat.

Literární a estetická výchova vychovává žáky ke kladnému vztahu k duchovním hodnotám ve společnosti a jejich ochraně. Směřuje k výchově ke čtenářství, k práci s literárním textem, k jeho rozboru a interpretaci. Podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vytváří u žáků pozitivní vztah k těmto hodnotám.

V oblasti postojů výchova vede žáky k tomu, aby získali osobitý a celkově pozitivní vztah k jazyku a kultuře, uměli pracovat s odbornou literaturou, sledovali novinky ve svém oboru a měli motivaci k celoživotnímu vzdělávání.

Strategie výuky

Mezi základní metody práce se žáky patří hromadné vyučování, skupinová výuka, práce ve dvojicích, samostatné práce. Provádí se různé metody soutěží projektů, formy testů, besed, řízeného rozhovoru. Žáci pracují se sešity a učebnicemi, s připravenými texty, jazykovými příručkami. Zařazují se krátká mluvní cvičení na aktuální téma, referáty z četby. Důraz se klade na samostatnou přípravu mimo vyučování při získávání informací. Součástí výuky jsou návštěvy divadelních a filmových představení, výchovných koncertů a kulturních institucí (knihovny, muzea). Posilují se mezipředmětové vztahy s odbornými předměty, s cizím jazykem, s občanskou naukou, s estetickou výchovou a s prací s počítačem.

Kritéria hodnocení žáků

V předmětu český jazyk vzhledem k použitým metodám a formám výuky uplatňujeme hodnocení a klasifikaci. Při hodnocení je prioritou přihlížet k osobnostním vlastnostem žáka, charakterovým rysům, sociálnímu zázemí a rozdílné zralosti žáka. Nezbytná je nutnost komplexního hodnocení uvedenými kritérii v oblasti psaní (sloh zahrnuje slovní zásobu, osobní styl, formu, kontext a úpravu, jazykovou strukturu a interpretaci, plánování a koncept, pravopis a prezentaci). V oblasti čtení (schopnost číst plynně a přesně, porozumět textu, při čtení získat informace, smysl pro hodnocení textů). Vyjadřování (výslovnost, hlasitost, soustředění na text, logická výstavba projevu, plynulost, postoj mluvčího). Kritéria pro hodnocení jsou žákům veřejně přístupná, učí se je používat (např. hodnotí kladné a záporné stránky projevu spolužáka v průběhu mluvního cvičení a referátů).

Při klasifikaci ústního zkoušení je zohledňována věcná správnost, relevantnost informací a jejich rozsah, volba jazykových prostředků, srozumitelnost a strukturovanost projevu v dané komunikační situaci, jazyková správnost.

Průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností (ústní zkoušení, diktáty, písemné testy, pravopisná, mluvnická a slohová cvičení). Jedenkrát ročně vypracuje žák slohovou práci na dané téma.

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

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Písemně i verbálně se žáci prezentují při jednání ohledně vstupu na trh práce, formulují svá očekávání a své priority, naučit žáka takové dovednosti, které mu umožní uplatnění ve společnosti. Vyjadřovat se správně v písemnostech úřední korespondence, sestavit žádost, profesní životopis, inzerát a odpověď na něj. Rozvíjet iniciativu pružnost, vytrvalost, odpovědnost, pracovat samostatně, společně i v týmu.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (žáci pracují efektivně, řeší základní i složitější úkoly, využívají různé informační zdroje)
- **Kompetence k řešení problémů** (žáci řeší problémy samostatně, ve skupině)
- **Komunikativní kompetence** (žáci se vhodně vyjadřují, objasňují a formulují své myšlenky, používají správnou terminologii k oboru)
- **Personální a sociální kompetence** (žáci jsou motivováni k prezentování svých profesních cílů, využívají poznatků z českého jazyka a literatury v ostatních předmětech)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (žáci využívají zkušeností, plní odpovědně úkoly, dále se vzdělávají, pracují v týmu)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (žáci vyhledávají nové informace na internetu a komunikují elektronickou poštou)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu)
- **Člověk a svět práce** (verbální komunikace, písemné vyjadřování, vlastní prezentace žáka přispěje ke schopnostem orientovat se v oblasti zaměstnanosti, komunikovat se zaměstnavateli, formulovat vlastní očekávání a priority)
- **Informační a komunikační technologie** (žáci využívají moderní informační zdroje, pracují s informacemi a dokážou k nim přistupovat kriticky)
- **Občan v demokratické společnosti** (žáci sledují aktuální společenské dění, poznávají principy a hodnoty dneška, formují postoj žáků k demokratickým zásadám, váží si materiálních, kulturních a duchovních hodnot, umí jednat s lidmi, diskutují, hledají kompromisy, argumentace)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	13
– V písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu – Ověřuje a upevňuje poznatky získané na základní škole – Hledá v textu slovní druhy – Rozebere jednoduchou větu a souvětí	1.1	Opakování a upevňování vědomostí ze základní školy (prověrka znalostí z tvarosloví, větné stavby a pravopisu)	
– Orientuje se v soustavě jazyků	1.2	Původ češtiny a její postavení mezi ostatními evropskými jazyky	
– Poznává jazyky příbuzné	1.2.1	Čeština a jazyky slovanské	
– Má přehled o vývoji jazyků	1.2.2	Čeština a evropské jazyky	
– Pracuje se slovníky a příručkami	1.2.3	Internacionalizace jazyka	
– V písemném projevu uplatňuje a zdokonaluje znalosti českého pravopisu – Používá nejnovější normativní příručky českého jazyka	1.3	Hlavní principy českého pravopisu (pravopis po obojetných souhláskách, pravopis skupin, pravopis předpon a předložek), Pravidla českého pravopisu a práce s nimi	
– Chápe jazyk jako systém	1.4	Národní jazyk a jeho útvary	
– Vyjadřuje pozitivní vztah ke svému jazyku	1.4.1	Čeština, jazyk mateřský	
– Rozlišuje spisovný a nespisovný jazyk	1.4.2	Spisovný a nespisovný jazyk	
– Sleduje změny ve slovní zásobě	1.4.3	Nářeční a nadnářeční útvary	
– Rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti – Aktivně a správně užívá odborné terminologie	1.5	Slovní zásoba, slovo, slohové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby	
– Ve vlastním pojmu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	1.5.1	Slova jednoznačná, mnohoznačná, synonyma, homonyma, antonyma	
– Chápe odvozování, skládání a zkracování slov	1.5.2	Základní způsoby tvoření slov	
– Pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka, rozvíjí	1.5.3	Jazykové příručky, zásady práce s nimi	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
praktické dovednosti v práci s nimi			
–	2.	Komunikační a slohová výchova	10
– Vysvětlí funkci slohových činitelů	2.1	Stylistika a slohotvorní činitelé	
– Rozliší funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	2.1.1	Podstata slohu funkční styly	
– Připravuje se na aktivní účast na společenském dění, zdokonaluje kulturu osobního projevu	2.1.2	Základní postupy v běžné komunikaci	
– Osvojuje si principy a normy kultivovaného vyjadřování a vystupování	2.2	Projevy prostě sdělovací	
– Dovede samostatně zpracovat informace	2.2.1	Krátké informační útvary	
– Vhodně formuluje zprávy, oznámení	2.2.2	Zpráva oznámení	
– Zpracovává informace formou inzerátu a odpovědi na něj	2.2.3	Inzerát a odpověď na něj	
– Vhodně formuluje otázky a odpovědi, učí se vnímat a poslouchat partnera, argumentuje a obohacuje svá stanoviska	2.2.4	Reklama, propagace	
– Zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů	2.3	Vypravování	
– Vybírá informace, orientuje se v nich a přistupuje k nim kriticky, má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	2.3.1	Vyprávěcí postupy v běžné komunikaci, v uměleckém projevu, v publicistice	
– Vhodně zpracuje osnovu a stavbu vypravování	2.3.2	Kompozice a stavba vypravování	
– Prohlubuje a zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti	2.3.3	Charakteristické jazykové prostředky	
– Prokazuje věcně správné, jasné a srozumitelné vyjadřování, vyjadřování spisovné a nespisovné	2.3.4	Slohová písemná práce	
–	3.	Práce s textem a získávání informací	10
– Prohloubí si poznatky o nejstarších dílech světové	3.1	Výběr z nejstarších světových literatur	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
literatury			
– Uvědomí si stále aktuální odkaz těchto děl	3.1.1	Výběr z řecké mytologie v podání současných autorů	
– Vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	3.1.2	Význam Bible, biblické příběhy v podání současných autorů	
– Utřídí si základní poznatky o období české středověké literatury	3.2	Výběr z české středověké literatury	
– Prohloubí si poznatky o počátcích českého písemnictví	3.2.1	Nejstarší památky našeho písemnictví, doba Velké Moravy	
– Vystihne charakteristické znaky různých literárních textů	3.2.2	Literární památky rané doby a vrcholného středověku (legendy, duchovní písně, kroniky, satiry)	
– Vysvětlí význam osobnosti Jana Husa	3.2.3	Osobnost Jana Husa, literatura v době husitské	
– Uvede významné představitele renesančního umění, vyjádří vlastní prožitky daných uměleckých děl	3.3	Evropská renesanční literatura, výběr z děl významných renesančních autorů	
– Charakterizuje problematiku období pobělohorského, vysvětlí pokrokovost a aktuálnost pedagogických názorů J. A. Komenského	3.4	Literatura doby pobělohorské, Jan Amos Komenský	
– Objasní význam ústní lidové slovesnosti	3.4.1	Význam ústní lidové slovesnosti v 17. a 18. Století	
– Uvědomuje si význam práce národních buditelů, chápe společenskou funkci divadla	3.5	Literatura českého národního obrození, charakteristika období, význam práce jazykovědců a historiků tohoto období, úloha českého divadla	
– Prohlubuje si znalosti o významných představitelích české literatury (J. K. Tyl, K. J. Erben, K. H. Mácha) – Text interpretuje a vyjadřuje vlastní prožitky z daných uměleckých děl	3.5.1	Romantismus a jeho představitelé	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	4.	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	11
– Aplikuje znalosti z 1. ročníku, zdůvodňuje použití gramatických norem	4.1	Hlavní principy českého pravopisu	
– Objasní zásady spisovné výslovnosti a řídí se jimi	4.2	Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka, jazyková kultura	
– V písemném i mluveném projevu aplikuje poznatky z tvarosloví	4.3	Slovní druhy a jejich klasifikace	
– Charakterizuje podstatná jména, vyhledává v textu, rozlišuje druhy, vysvětlí tvorbu koncovek a používá je správně v písemném i mluveném projevu	4.3.1	Podstatná jména	
– Charakterizuje přídavná jména, vysvětlí jejich funkci ve větě, určuje jejich mluvnické kategorie, přiřadí přídavná jména ke vzorům s ohledem na správnou tvorbu koncovek, rozlišuje a vytváří tři stupně přídavných jmen	4.3.2	Přídavná jména	
– vysvětlí funkci zájmen ve větě, rozliší jednotlivé druhy zájmen s ohledem na jejich pravopisné normy	4.3.3	Zájmena	
– rozezná jednotlivé druhy číslovek, rozliší v textu, odůvodní koncovky, správně je používá v písemném i mluveném projevu	4.3.4	Číslovky	
– Vysvětlí význam sloves, charakterizuje je s ohledem na jejich slohové využití, určí základní mluvnické kategorie, objasní na příkladech vztah mezi koncovkou sloves v minulém čase a jeho podmětem	4.3.5	Slovesa, shoda přísudku s podmětem	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– Vysvětlí rozdíl mezi ohebnými a neohebnými slovními druhy, objasní jejich funkci ve větě	4.3.6	Neohebné slovní druhy	
–	5.	Komunikační a slohová výchova	12
– Oslovuje a navazuje kontakt	5.1	Komunikační situace a komunikační strategie	
– Udržuje pozornost posluchače	5.1.1	Účel a cíl jednání	
– Dovede vyjádřit svůj postoj ke skutečnosti, vhodně argumentuje a obhajuje své stanovisko	5.1.2	Mluvčí a adresát	
– Vyjadřuje se jasně, srozumitelně, klade vhodně otázky a formuluje odpovědi	5.1.3	Monolog a dialog	
– Chápe rozdíl mezi mluveným a psaným projevem	5.1.4	Psaný a mluvený projev	
– Rozumí obsahu textu i jeho jednotlivým částem	5.2	Výstavba textu	
– Rozčleňuje text na odstavce	5.2.1	Členění textu na odstavce	
– Sestavuje osnovu daného textu, pořizuje výpisek, výtah z odborné literatury svého oboru	5.2.2	Osnova a konspekt, výpisek, výtah	
– Na základě ukázek charakterizuje odborný styl	5.3	Útvary odborného stylu	
– Rozpozná rozdíl mezi popisem prostým, odborným, uměleckým a publicistickým	5.3.1	Popis odborný, popis pracovního postupu	
– Užívá odbornou terminologii, využívá postupů odborného stylu při studiu odborných předmětů	5.3.2	Práce s ukázkami	
– Samostatně vypracuje písemnou práci	5.3.3	Písemná slohová práce	
– Orientuje se v novinách a časopisech	5.4	Publicistický styl a vliv médií	
– Chápe vliv médií	5.4.1	Publicistické útvary	
– Rozpozná bulvár, dovede posoudit úlohu reklamy a propagace	5.4.2	Samostatná práce s texty	
– Charakterizuje jednotlivé znaky informačních útvarů,	5.5	Krátké informační útvary	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
samostatně vyhledává a hodnotí je			
– Vytvoří jednoduchou pozvánku, blahopřání	5.5.1	Pozvánka, blahopřání	
– Chápe rozdíl mezi osobním a úředním dopisem	5.5.2	Osobní dopis	
– Ovládá grafickou i formální stránku úředních dopisů	5.5.3	Úřední dopis	
– Uplatňuje moderní způsob komunikace	5.5.4	Moderní způsoby komunikace	
– Průběžně pracuje s texty a ukázkami slohových útvarů, samostatně sestavuje zadaná stylistická cvičení, dodržuje pravidla pravopisu	5.6	Práce s textem a ukázkami, všestranný jazykový rozbor, průběžná stylistická cvičení	
–	6.	Práce s textem a získávání informací	10
– Rozpozná charakteristické rysy realismu v různých druzích umění, jmenuje hlavní představitele v české literatuře v kontextu doby, zařadí i světové autory	6.1	Realismus ve světové a české literatuře	
– Vysvětlí význam K. H. Borovského pro moderní českou žurnalistiku, objasní základní znaky fejetonu, dokáže jej najít v současném tisku, vysvětlí znaky kritického realismu	6.2	Kritický realismus v české literatuře (K. H. Borovský, J. Neruda)	
– Prokáže recitační a interpretační dovednosti na základě českých básníků 2. poloviny 19. století	6.3	Česká poezie 2. poloviny 19. Století	
– Vysvětlí podstatu kritického realismu na dílech českých autorů z konce 19. století, objasní specifickou funkci divadla na konci 19. století, prokáže znalost sociální problematiky tehdejšího venkova na základě četby konkrétních děl, srovnává se současným stavem	6.4	Česká literatura z konce 19. Století	
– Porovná zpracování venkovské problematiky v próze a dramatu, vysvětlí	6.5	Česká literatura na přelomu 19. století a 20. století	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
sociální a národnostní problematiku na základě poznatků tvorby P. Bezruče, objasní antimilitaristický postoj v díle F. Šrámka			

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	7.	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	8
– Ovládá normy a principy kulturního vyjadřování a vystupování, vyjadřuje se jasně a srozumitelně	7.1	Jazyková a řečová kultura, kultura osobního projevu, samostatná vystoupení žáků	
– V písemném projevu uplatňuje zásady českého pravopisu, ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	7.2	Procvičování základních znalostí v pravopisu, opakování mluvnického učiva, zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka	
– Zdokonaluje se ve znalosti jazykového systému, odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky, ovládá a uplatňuje základní principy výstavby vět, prohlubuje znalosti pravopisu, orientuje se ve výstavbě textu	7.3	Druhy vět podle obsahu, z gramatického a komunikačního hlediska, podle složení, shoda přísudku s podmínkem	
–	8.	Komunikační a slohová výchova	12
– Samostatně stylizuje veřejný projev ve vhodných formách, dbá na zvukovou stránku svého projevu, klade důraz na přednes i vystupování, je schopen seberealizace na trhu práce	8.1	Řečnické projevy	
– Shromažďuje informace k výkladu na zadané nebo zvolené téma, je schopen získané informace zpracovat, ovládá výstavbu výkladu	8.1.1	Odborný výklad	
– Využívá všech získaných vědomostí ke zpracování informací, je schopen vypracovat referát	8.1.2	Odborný referát	
– Dokáže připravit úvahu na dané téma, chápe rozdíl mezi úvahou a referátem	8.1.3	Úvaha	
– Je schopen napsat odborný výklad, odborný referát,	8.1.4	Písemná slohová práce	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
vyhledat informace, odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru, rozumí obsahu textu a jeho části			
– Ovládá grafickou i formální stránku útvarů administrativního stylu	8.2	Projevy administrativního stylu, grafická a formální stránka písemností	
– Samostatně sestaví strukturovaný životopis, životopis psaný vyprávěcí formou, objasní rozdíly	8.2.1	Životopis	
– Vytvoří a napíše žádost, objednávku, dbá na věcné a jazykově správné vyjadřování, dopis upraví graficky a esteticky	8.2.2	Žádost, objednávka, úřední korespondence	
–	9.	Práce s textem a získávání informací	11
– Seznámí se s Haškovým dílem, jeho významem, vysvětlí pojem humor a satira, ironie, kreslené vtipy	9.1	Válka v literatuře 20. století (J. Hašek)	
– Uvede významné představitele meziválečné literatury, objasní pojem proletářské umění, sociální balada, poetismus	9.2	Meziválečná literatura (poezie, próza, drama)	
– Vysvětlí význam osobnosti Karla Čapka a jeho díla, zdůrazní Čapkův humanistický a protiválečný postoj	9.3	Karel Čapek, dramatická a novinářská tvorba	
– Uvědomuje si význam divadla v daném období, objasní nové prvky v divadelní práci Voskovce a Wericha, aktivně poznává divadlo minulé a současné	9.4	České divadlo 20. let a 30. let 20. století (avantgardní divadlo, improvizace, alegorie, divadlo a dramatické umění)	
– Charakterizuje literární tvorbu v době 2. světové války a těsně po válce, uvede významné autory	9.5	Česká a světová literatura po 2. světové válce	
– Zajímá se o literární tvorbu, uvědomuje si aktuální odkaz literárních děl, vyjadřuje prožitky z daných děl na základě četby	9.6	Z děl spisovatelů publikujících ve 2. polovině 20. století, literatura současnosti	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

A N G L I C K Ý J A Z Y K

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 194

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci v rámci základních témat, volit vhodné strategie a jazykové prostředky, využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu anglického jazyka. Učí je umění pracovat s jazykovými příručkami, slovníkem, internetem, naučit se efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí.

Současně přispívá k formování osobnosti žáka, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a vnímavost a respektování tradic a kulturních hodnot jiných národů a jazykových oblastí v souladu se zásadami demokracie.

Charakteristika učiva

Učivo navazuje na výuku předmětu cizí jazyk na ZŠ. Dosažení komunikačních kompetencí úrovně A2 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky vyžaduje systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:

- Řečové dovednosti (receptivní – poslech s porozuměním, práce s textem včetně, produktivní – ústní a písemné vyjadřování, interaktivní – dialog, diskuse).
- Jazykové prostředky (výslovnost, slovní zásoba, gramatika, pravopis).
- Tématické celky (představování vlastní osoby, rodina, přátelé, příbuzenské vztahy, bydlení a domov, režim dne, cestování, prázdniny a dovolená, služby, nakupování, móda a oblékání, jídlo a stravování, práce a povolání, péče o zdraví, příroda a životní prostředí, vzdělávání, plány do budoucna, počasí, média, Česká republika, anglicky mluvící země, umění, věda a technika, odborné tématické okruhy).

Komunikační situace (společenské obraty, nakupování a komunikace v obchodě, získávání informací o možnostech ubytování a stravování, objednávka v restauraci, objednávka služeb, rezervace a vyrovnání účtu např. v hotelu, získání informací souvisejících s cestováním a s jízdou v dopravním prostředku, nákup jízdenky, dotaz v informačním středisku, dotaz na cestu v neznámém městě, popsání cesty či směru, vyplnění jednoduchého formuláře, vyřízení vzkazu, blahopřání, komunikace po telefonu, jednání se zákazníkem). Jazykové funkce (pozdravy při setkání a při loučení, vhodné obraty při oficiálním a neoficiálním oslovení, představování sebe i druhých, vyjádření souhlasu a nesouhlasu, svolení a odmítnutí, výrazy nespokojenosti, jednoduché obraty vyjadřující návrh, upozornění, radu, zákaz, úmysl, ochotu, slib, naději, přání, blahopřání, překvapení, pozvání, radost, vděčnost, lítost, poděkování, žádost, prosba).

- Poznatky o zemích (kultura, umění a literatura, tradice a současnost).

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělání přispívá k formování osobnosti studentů. Směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali vlastní možnosti, získali vhodnou míru sebevědomí, poznali výhody znalosti cizího jazyka, vede k tomu, aby věděli o možnostech uplatnění v zahraničí a získali pozitivní vztah k jazyku i celoživotnímu vzdělávání.

Upevňují se dovednosti – účastnit se diskuse, formulovat svůj názor, reagovat na názory druhých, přijímat kritiku, odmítat předsudky a stereotypy ve vnímání druhých, přistupovat s tolerancí k identitě druhých, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím Internetu.

Strategie výuky

Rozvrh výuky činí 2 vyučovací hodiny týdně. Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovy a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. K žákům se specifickými poruchami učení učitel přistupuje individuálně. Při vysvětlování nových gramatických jevů je nezastupitelný slovní výklad učitele, lze se opřít o systém mateřského jazyka. Skupinová výuka napomáhá vyrovnání disparit mezi různě nadanými žáky, zároveň rozhovory a spolupráce v malých skupinkách zbavují žáky ostychu a zároveň učí týmové práci. Při procvičování je možné používat i počítačové programy, využití audio a video techniky. Vhodné je používání aktivizujících metod – např. jazykových her k procvičování slovní zásoby, aktuálních gramatických jevů. Snažíme se připravit žáky na využití anglického jazyka v praxi, např. pomocí situačních metod. Základní učebnice volí vyučující z široké nabídky v souladu s cíli a zaměřením učebního oboru a s podmínkami výuky.

Kritéria hodnocení žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se školním řádem. Výsledky hodnocení jsou kontrolovány průběžně. Hodnotí se schopnost řešit ústní, písemné a komunikativní úlohy, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby, zařazují se dílčí didaktické testy a písemné práce. Přihlíží se k aktivitě v hodinách i k domácí přípravě. Výsledná známka představuje komplexní hodnocení. Žáci jsou vedeni k objektivně kritickému sebehodnocení. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému,

případně procentního vyjádření. Základní formou hodnocení je klasifikace vyjádřená známkami (dle stávající školské legislativy – pětistupňová klasifikační stupnice).

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

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

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (Studenti si osvojují a obohacují slovní zásobu praktickým rozvíjením čtyř základních jazykových dovedností (ústní projev, poslech, čtení a písemný projev), jsou vedeni ke kreativě a samostatné prezentaci různých témat, zároveň jsou vedeni k efektivnímu a zodpovědnému přístupu k učení, využívají ve škole i mimo vyučování audiovizuální pomůcky a jsou směřováni k celoživotnímu vzdělávání a rozvíjení své osobnosti).
- **Kompetence k řešení problémů** (Studenti jsou schopni samostatně vyhledávat informace k danému problému využíváním různých zdrojů, učí se analyzovat informace a rozvíjet kritické myšlení i v cizím jazyce).
- **Komunikativní kompetence** (Studenti se rozvíjí komunikační dovednosti v mateřském i cizím jazyce, důraz je kladen na slovní i písemnou komunikaci, učitel vybírá vhodná a aktuální témata, vybízí studenty k diskusi a vyjádření vlastních názorů a postojů).
- **Personální a sociální kompetence** (Učitel vede studenty ke spolupráci ve skupině, k uvědomění si své role ve skupině, ke schopnosti najít kompromis. Studenti jsou vedeni k rozpoznání a odsouzení různých forem manipulace, násilí a šikany).
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (Znalost cizího jazyka a schopnost komunikace v něm zvyšuje šance studenta na uplatnění na trhu práce).
- **Matematické kompetence** (Žák dovede vyjádřit jednoduché matematické operace v anglickém jazyce, orientuje se v cizojazyčných měrných jednotkách a matematických symbolech).
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (Studenti pracují s PC v různých formách a zároveň se učí pracovat s audiovizuálními technologiemi).

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (Mezi jazykové tématické celky nesporně patří příroda a životní prostředí a jeho ochrana, ať už v regionálním či globálním kontextu. Je kladen důraz na zdravý životní styl a uvědomění vlastní odpovědnosti za své jednání).
- **Člověk a svět práce** (Znalosti a kompetence žáka, které mu pomohou orientovat se v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, mu významně usnadní uplatnění na evropském trhu práce).
- **Informační a komunikační technologie** (Studenti využívají práci na počítači k vyhledávání a zpracování informací, využívání nových technologií).

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Řečové dovednosti	20
– Rozumí známým slovům a frázím, které se týkají jeho osoby, rodiny, přátel, rozumí jednoduchým sdělením, otázkám a pokynům, čte text se známými výrazy, rozumí hlavním bodům přečteného textu	1.1	Receptivní – jednoduchý poslech s porozuměním, čtení jednoduchých krátkých textů	
– Souvisle, jednoduchým způsobem, písemně i ústně představí sebe a své přátele	1.2	Produktivní – reprodukce jednoduchého textu, mluvené i písemné představení sebe a svých přátel	
– Umí vést dialog, klást otázky, vhodně a adekvátně reagovat na otázky	1.3	Interaktivní – jednoduchý dialog se spolužákem či učitelem na dané téma	
	2.	Jazykové prostředky	20
– Rozlišuje základní jazykové prostředky, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti, používá základní způsoby tvoření slov, ovládá strukturu věty tázací a oznamovací v daných gramatických strukturách, které jsou probírány v kontextu tématických celků, jsou adekvátně procvičovány a testovány		Upevňování správné výslovnosti a pravopisu, rozvíjení slovní zásoby k tématickým okruhům a k jazykovým funkcím. <u>Gramatické struktury</u> : abeceda, spelling, osobní zájmena, přivlastňovací zájmena, neurčitý člen, číslovky základní, řadové, hodiny, množné číslo podstatných jmen, přivlastňovací pád, předložky času, sloveso „mít“, „být“, přítomný čas prostý, frekvenční příslovce, předmětný tvar osobních zájmen, číslovky násobné, výrazy množství, příslovečné určení času a místa, infinitiv a –ing tvar, neurčitá zájmena, ukazovací zájmena, vazba „there is, there are“	
	3.	Tématické celky, komunikační situace, jazykové funkce	16
– Osvojí si jednoduché formy představování v rámci pozdravů a loučení na formální a neformální úrovni, poskytne informace o sobě a své rodině, zároveň získá i tyto informace od jiné osoby,	3.1	Představování a pozdrav, společenské obraty, pozdravy při setkání, při loučení na formální i neformální úrovni	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
vyplní jednoduchý formulář se svými údaji, požádá o vysvětlení neznámého výrazu, dokáže poprosit a poděkovat			
– Poskytne informace o sobě a své rodině, získá informace o rodině od jiné osoby, v řízeném dialogu hovoří o jejich fyzickém vzhledu, povaze, povolání a zálibách, nadepíše správně adresu	3.2	Rodina	
– Zcela jednoduchými větami hovoří o svém denním režimu, vyjmenuje různé koníčky, sdělí, jak tráví volný čas v jednotlivých dnech v týdnu a v kolik hodin, získá tutéž informaci od jiné osoby a dokáže o tom napsat neformální dopis svému příteli	3.3	Volný čas a denní režim, krátký telefonní rozhovor, vyjádření souhlasu či nesouhlasu, libost či nelibost, dotazy na čas, neformální dopis	
– Jednoduchými a stručnými větami zformuluje sdělení o činnosti ve škole, pojmenuje školní předměty, umí říct, jaké předměty má ve škole, co ho baví, nebaví, v čem je dobrý a v čem nikoliv	3.4	Škola a vzdělávání	
– Pojmenuje obytné budovy, části místností, vyjmenuje základní vybavení bytu a domu, přijme návštěvu v bytě, vyjádří nabídku, pozvání, porovná různé formy a způsoby bydlení v různých zemích	3.5	Bydlení a domov, přijetí a pohoštění návštěvy doma	
– Dokáže pojmenovat základní potraviny a nápoje, vyjádří, co snídá, obědvá a večeří, objedná si a zaplatí v restauraci, orientuje se v jídelním lístku, dotáže se na množství a cenu, dovede	3.6	Stravování a jídlo, cena, základní potraviny a nápoje, objednávka v restauraci, možnosti stravování, výrazy spokojenosti, nespokojenosti	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
uvést hosta ke stolu, vede rozhovor mezi číšníkem a zákazníkem. Zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika dané země ve srovnání s Českou republikou, získává informace o možnostech stravování, samostatně vytvoří objednávku v restauraci i vyrovnaní účtu za jídlo			
	4.	Poznatky o zemích	4
– Vybaví si faktické znalosti především o základních geografických a kulturních faktorech anglicky mluvících zemí včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka	4.1	Anglie – Londýn – geografie, tradice a současnost, kultura, zvyky, umění a literatura	
	5.	Závěrečné opakování	6

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	6.	Řečové dovednosti	20
– Rozumí mluvenému projevu učitele (pokynům v cizím jazyce, jednoduchým větám a kratším souvislým projevům), zachytí základní myšlenky z vyslechnutého rozhovoru, čte nahlas i potichu audio-orálně probrané texty	6.1	Receptivní – poslech s porozuměním, práce s textem, čtení textu	
– Orientuje se v jednoduchém obecně odborném textu, umí z něho vybrat hlavní myšlenky a důležité informace, vhodně používá překladové slovníky, samostatně zformuluje své vlastní myšlenky ve formě krátkého ústního sdělení v běžných situacích, napíše neformální krátký dopis	6.2	Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemné vyjadřování, překlad jednoduchých textů včetně odborných, za použití běžného či elektronického slovníku	
– Zapojí se do dialogu s ostatními žáky či učitelem, klade a zodpovídá otázky týkající se témat každodenního života	6.3	Interaktivní dovednosti – dialog, diskuse	
	7.	Jazykové prostředky	20
– Rozlišuje základní jazykové prostředky, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti, vhodně používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tématických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobou ze svého oboru, správně používá běžné gramatické prostředky v rámci komunikačních situací		Upevňování správné výslovnosti a pravopisu, rozvíjení slovní zásoby k tématickým okruhům a jazykovým funkcím, včetně odborné slovní zásoby. <u>Gramatické struktury:</u> minulý čas prostý, způsobová slovesa, pravidelná a nepravidelná slovesa, časové výrazy, sloveso „like“ a „would like“, neurčitá zájmena, podmínovací způsob, rozkazovací způsob, stupňování přídavných jmen	
	8.	Tématické celky, komunikační situace, jazykové funkce	16

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– Dokáže zformulovat vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení o využití svého volného času a budoucích plánech	8.1	Plány do budoucna, vyjádření přání, úmyslu	
– Pozorně naslouchá přání zákazníka, dokáže sdělit cenu, poradit s výběrem zboží, učiní nabídku	8.2	Nakupování, komunikace v obchodě, výrazy nespokojenosti, spokojenosti, ochoty, žádosti	
– Napíše vyprávění o dovolené v neformálním dopise, vhodně aplikuje slovní zásobu týkající se počasí, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tématických okruhů	8.3	Cestování a dovolená, počasí, objednávka služeb, rezervace v hotelu, nákup jízdenek, dotazy na cestu	
	8.4	Odborná témata	
	9.	Poznatky o zemích	4
– Vybaví si faktické znalosti především o základních geografických a kulturních faktorech vlastní země, včetně poznatků o hlavním městě		Česká republika, Praha – geografie, tradice a současnost, kultura, zvyky, umění	
	10.	Závěrečné opakování	6

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	11.	Řečové dovednosti	15
– Rozumí často používaným slovům a frázím k nimž má bezprostřední vztah, postihne hlavní smysl krátkých a jednoduchých sdělení	11.1	Receptivní – poslech s porozuměním jednoduchých monologů a dialogů, čtení jednoduchých textů	
– Popíše v jednoduchých větách situace každodenního života, rozumí jednoduchým návodům a pokynům	11.2	Produktivní – překlad jednoduchých textů včetně odborných s použitím běžného či elektronického slovníku, reprodukce jednoduchého textu	
– Domluví se v situacích vyžadující jednoduchou a přímou výměnu informací o známých tématech a běžných činnostech	11.3	Interaktivní – dialogy v jednoduchých konverzačních situacích každodenního života	
–	12.	Jazykové prostředky	15
– Rozlišuje základní jazykové prostředky, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti, používá základní způsoby tvoření slov, gramatické jevy jsou probírány v kontextu tématických celků a jsou adekvátně procvičovány a testovány		Upevňování správné výslovnosti a pravopisu, rozvíjení slovní zásoby k tématickým okruhům a k jazykovým funkcím, včetně odborné slovní zásoby. <u>Gramatické struktury:</u> přítomný čas průběhový, samostatná přivlastňovací zájmena, vyjádření budoucího času, účelové věty, tázací zájmena, příslovce, předpřítomný čas	
	13.	Tématické celky, komunikační situace, jazykové funkce	16
– Vyjadřuje se ústně i písemně k danému tématu, vhodně aplikuje slovní zásobu týkající se zdraví, vyjmenuje základní druhy nemocí, poskytne informace o zásadách zdravého životního stylu, vyjádří doporučení, radu, atd.	13.1	Péče o zdraví, vyjádření upozornění, zákazu, překvapení	
– Orientuje se v problematice životního prostředí, dovede odůvodnit svůj názor a postoj	13.2	Životní prostředí	
– Vhodně aplikuje slovní	13.3	Odborné tématické okruhy	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a vybranou základní odbornou zásobu ze svého oboru, vyjádří se ústně i písemně k odborným tématickým okruhům			
	14.	Poznatky o zemích	4
– Vybaví si faktické znalosti především o základních geografických a kulturních faktorech anglicky mluvících zemí	14.1	Spojené státy americké, Austrálie – základní informace – geografie, tradice a současnost, kultura, zvyky	
	15.	Závěrečné opakování	12

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

N Ě M E C K Ý J A Z Y K

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 194

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Německý jazyk se podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností německého jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě.

Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí se vnímavosti ke kultuře, schopnost užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Řečové dovednosti
- Jazykové prostředky-slovní zásoba a její tvoření
- Tematické okruhy
- Komunikační situace, jazykové funkce
- Poznatky o zemích mluvících německy

Učivo je rozvrženo do tří ročníků, v 1. a 2. ročníku máme za rok 49,5 vyučovacích hodin, ve 3. ročníku 31. Ve všech ročnících klademe důraz na produktivní řečové dovednosti ústní zaměřené situačně i tematicky. S tím je těsně spojena řečová dovednost sluchová, tj. poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů. Porozumět správně slyšenému je předpokladem pro správnou odpověď žáka. Do hodin často zařazujeme poslech s porozuměním slyšeného v podání rodilých mluvčích. Na základě daných tematických celků tvoří žáci vlastní dialogy a monology. Věnujeme též pozornost produktivní řečové dovednosti písemné. Žáci zpracovávají krátké reprodukce slyšeného textu, píší osnovy k vyprávění, výpisky z výkladu a stručné charakteristiky. V 1. ročníku jsou zařazeny tyto tematické

okruhy: 1. Osobní údaje a životopis. 2. Dům a domov. 3. Volný čas a zábava. 4. Jídlo a nápoje. 5. Služby. 6. Německo /Bavorsko/-naš soused. 7. Praha-hlavní město ČR-památky hlavního města. 2. ročník: Národní jídla/ naše a našich sousedů/. 2. Cestování po republice a Evropě. 3. Péče o zdraví/ systém našeho zdravotnictví, srovnávání se zdravotnictvím v Německu/. 4. Každodenní život – starosti a problémy mladých lidí-drogy, alkoholismus. 5. Nakupování-konzumní společnost, tržní hospodářství. 6. Vzdělávání-systém našeho školství a v Německu. 3. ročník: 1. Stolování a příprava jídel/popis pracovního postupu, zdravá výživa/. 2. Česká republika/zeměpisná a dějepisná data/. 3. Německo – náš nejbližší soused, putování příhraničím/. 4. Moje budoucí povolání. 5. Hovoříme o Rakousku, Švýcarsku, Lucembursku a Lichtenštejnsku.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák využívá prakticky získané poznatky v rozhovoru s německy mluvícím cizincem. Je motivován k dalšímu sebevzdělání v němčině s využitím nových technologií vzdělávání. Poslouchá německé vysílání v rozhlasu, satelitní vysílání, zpracovává daná témata pomocí internetu. Získané poznatky především z realit německy mluvících zemí vedou žáka ke kladnému vztahu k těmto zemím i jejich jazyku, kultuře a bohaté historii.

Žák by měl svoje znalosti dále doplňovat a dále se vzdělávat v němčině např. přihlásit se do odborného jazykového pobytu v Německu.

Strategie výuky

Mezi základní metody práce se žáky patří motivace ke každé jazykové činnosti. Je povzbuzován k aktivitě, k iniciativě při vyučování a posilována jeho sebedůvěra. Vedeme žáky k samostatnosti při řešení úkolů, k sebekontrolě a sebehodnocení. Eliminujeme u některých žáků ostýchavost v ústním projevu. Hojně využíváme nové technologie vzdělávání-testy, doplňovačky na internetu. Věnujeme velkou pozornost odborným výrazům, které žáci využívají ve své praxi. Zařazujeme hravé metody a formy práce, které činí hodiny přitažlivějšími. Čteme se žáky časopisy pro mladé, ale i odborné časopisy s využitím slovníků. Důležitá je celková atmosféra ve třídě. V pozitivní atmosféře lze dosáhnout lepších studijních výsledků.

Kritéria hodnocení žáků

Žák je hodnocen komplexně v souladu s klasifikačním řádem. Hodnotíme jeho aktivitu při vyučování, zájem o předmět a tvůrčí přístup k řešení jazykových úkolů, jeho schopnost využít získané poznatky v praxi. Při hodnocení znalostí žáka bereme v úvahu jeho individuální zvláštnosti.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Konverzace v německém jazyce přispívá bohatě k rozvoji řečových dovedností žáka. Seznamuj se s životem, prací a kulturou zemí mluvících německy. Vedeme žáky k srovnávání naší a německé kultury a podněcujeme v nich zájem o její studium. Nové poznatky získávají žáci pomocí nových technologií vzdělávání. Podtrhujeme to základní-použití němčiny při setkávání s cizincem v současném multikulturním světě.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (Žáci se dále samostatně vzdělávají.)
- **Kompetence k řešení problémů** (Žáci řeší konkrétní jazykové a řečové úkoly.)
- **Komunikativní kompetence** (Používají německý jazyk jako prostředek dorozumění se v cizí zemi.)
- **Personální a sociální kompetence** (Hovoří německy při návštěvě v zemích s německy mluvícím obyvatelstvem i v osobním styku.)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (Žáci hovoří německy při žádosti o práci např. v zemích EU.)
- **Matematické kompetence** (Žáci počítají německy, prakticky používají matematické výpočty a měnové jednotky.)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (Pracují s internetem a získávají nové poznatky o zemích mluvících německy.)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (Zajímají se o přírodu a její ochranu a o organizace s tímto zaměřením, porovnávají ochranu přírody u nás a v Německu.)
- **Člověk a svět práce** (Mají možnost pracovat v zemích EU.)
- **Informační a komunikační technologie** (Pracují s nimi, získávají nové informace ze svého oboru jejich prostřednictvím.)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Vstupní test ze znalostí ze ZŠ	2
– prokazuje stupeň znalostí ze ZŠ	1.1	Vstupní test ze znalostí ze ZŠ	
– provádí opravu, vysvětluje chyby	1.2	Rozbor vstupní prověrky, analýza chyb	
	2.	Ich stelle mich vor	10
– hovoří o sobě, představuje se, vyplňuje osobní dotazník	2.1	Seznamování se v novém kolektivu, nácvik nové slovní zásoby, výslovnosti	
– používá ve vyprávění tvary sloves přítomného času	2.2	Časování sloves v přítomném čase a často používaných silných sloves se změnou kmenové souhlásky	
– doplňuje tvary pomocných sloves, využívá je ve vyprávění	2.3	Časování pomocných sloves/sein, haben, werden/	
– porovnává psaní podstatných jmen v němčině s českým jazykem, vyvozuje pravidlo o vynechávání členu	2.4	Skloňování podstatných jmen v jednotném čísle, použití členu určitého a neurčitého	
– tvoří věty a komentuje pořádek slov ve větách	2.5	Pořádek slov v německé větě/oznamovací, tázací-zjišťovací i doplňovací/	
– tvoří rozkazovací způsob od známých sloves	2.6	Tvoření rozkazovacího způsobu s důrazem na slovesa se změnou kmenové souhlásky	
	3.	Meine Familie	10
– hovoří o svých příbuzných, píše dopis o své rodině německému příteli, kreslí rodokmen celé rodiny	3.1	Doplnění slovní zásoby, nácvik výslovnosti s rodilým mluvčím	
– skloňuje osobní zájmena, porovnává je s tvary v českém jazyce, tvoří s nimi věty	3.2	Skloňování osobních zájmen	
– jmenuje důležité předložky, používá je ve slovních spojeních	3.3	Německé předložky se 3. pádem a 4. pádem, splývání předložky se členem	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– tvoří příklady a doplňuje cvičení, porovnává s češtinou nebo jiným cizím jazykem	3.4	Přídavné jméno v přísudku v německých větách, vazba „es gibt“ v německých větách	
– čte číslovky, komentuje jejich pravopis, poslouchá číslovky čtené rodilým mluvčím a zapisuje je do sešitu, sděluje data narození svých známých	3.5	Číslovky základní, pravopis, zvláštnosti ve výslovnosti	
	4.	Die Wohnung, das Haus	10
– nazývá části bytu, kreslí náčrt svého pokoje, hovoří se spolužákem podle obrázku (párová konverzace)	4.1	Doplnění slovní zásoby, nácvik výslovnosti/fonetická cvičení/	
– tvoří plurál podstatných jmen, vyvozuje pravidla pro skloňování, pracuje se slovníkem, vyhledává tvary dalších podstatných jmen, zapisuje tvary do slovníčku	4.2	Skloňování podstatných jmen v množném čísle	
– doplňuje cvičení a používá tato slovesa v rozhovorech	4.3	Slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami	
– do vyprávění o svém bytě zařazuje přivlastňovací zájmena, hlavně zájmeno „svůj“	4.4	Skloňování přivlastňovacích zájmen, používání českého „svůj“ v němčině	
	5.	1. písemná práce z probraného učiva	2
– píše test z probraného mluvnického učiva, dopis o své rodině a o sobě	5.1	1. písemná práce z probraného učiva	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	6.	Obecně odborná a odborná terminologie daného učebního oboru	4
– vyhledává ve slovníku názvy pracovních nářadí, popisuje obrázky z odborných časopisů, čte odborné texty a sděluje nové poznatky svým spolužákům, na internetu sleduje novinky ze svého oboru a připravuje referáty nebo krátká sdělení ze svých poznatků	6.1	Obecně odborná a odborná terminologie daného učebního oboru (64 lexikálních jednotek za jeden rok studia), názvy pracovních nástrojů, pojmenování činností spojených s prací tohoto řemesla, popis obrázků, četba textů z odborných časopisů	
	7.	Freizeit, Hobbys	10
– vypráví o svých zálibách, vede dialogy se spolužáky o využití volného času, zamýšlí se nad významem aktivního odpočinku pro člověka	7.1	Doplnění slovní zásoby, nácvik výslovnosti, poslechová cvičení	
– tvoří préteritum slabých sloves, používá je ve vyprávění o využití volného času, vyvozuje pravidla pro tvoření préterita	7.2	Préteritum slabých sloves a pomocných (sein, haben, werden)	
– vyvozuje pravidla, komentuje vynechávání členu ve cvičeních	7.3	Vynechávání členu u podstatných jmen – pravidla, doplňovací cvičení	
– porovnává a vyvozuje závěry na základě příkladů a komentuje je	7.4	Vyjadřování českých pádů v porovnání s německým jazykem	
– vyhledává v textu zkratky nebo zkratková slova, pracuje se slovníkem, zamýšlí se nad používáním zkratk, vypisuje si nejpoužívanější	7.5	Zkratky, zkratková slova v němčině, nejčastěji používané	
	8.	2. písemná práce z probraného učiva	2
– píše mluvnický test, krátké slohové cvičení (dopis kamarádovi – volný čas, záliby)	8.1	2. písemná práce z probraného učiva, práce obsahuje lexikální i gramatické učivo, ale také konverzační témata	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	9.	Essen. Im Restaurant. Speisekarte.Nationalgerichte-	10
– čte a překládá jídelní lístky, pracuje se slovníkem, sestavuje vlastní jídelní lístek na týden, hraje roli číšníka a obsluhuje hosta, hovoří německy o národních jídlech sousedních zemí (reálie)	9.1	Slovní zásoba, výslovnost, poslechová cvičení	
– porovnává možnosti vyjadřování budoucího času v němčině	9.2	Budoucí čas v němčině a jeho použití v praxi, další možnosti vyjadřování budoucího času	
– používání způsobových sloves ve významu přání, rozkazu, možnosti-využití préterita ve vyprávění	9.3	Způsobová slovesa v němčině v přítomném čase, tvoření préterita-použití ve větách	
– používá řadové číslovky v praxi, čte data narození známých osobností německé kultury	9.4	Tvoření řadových číslovek v němčině, jejich použití při vyjadřování dat a letopočtů	
	10.	Závěrečné opakování, shrnutí a doplnění učiva	6
– píše test z mluvnického učiva, hovoří o své rodině, zálibách, bytě, rodině, opakuje si odborné výrazivo, vypráví o své činnosti na praxi	10.1	Závěrečné opakování, shrnutí a doplnění učiva	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	11.	Opakování učiva z 1. ročníku	8
– opakuje slovní zásobu, tvoří dialogy, vypráví o svých zážitcích z prázdnin	11.1	Slovní zásoba z probraných tematických celků	
– píše test z již probraného mluvnického učiva, analyzuje chyby	11.2	Procvičení a doplnění probrané mluvnice ze 2. ročníku	
– popisuje obrázky s odbornou tematikou, hovoří o práci na praxi	11.3	Opakování výrazů z odborné terminologie, četba nových odborných textů, práce se slovníkem	
	12.	Einkaufen. Im Supermarkt	10
– sestavuje dialogy, hraje roli zákazníka či prodáváče, využívá svých zkušeností s nakupováním, používá naše měnové jednotky nebo německé (reálie)	12.1	Doplnění slovní zásoby, nácvik výslovnosti, poslechová cvičení	
– vyvozuje pravidla skloňování přídavných jmen v přívlastku, skloňuje zpodstatnělá přídavná jména, využívá přídavných jmen ve svých dialozích	12.2	Skloňování přídavných jmen po členu určitém též neurčitém, zpodstatnělá přídavná jména	
– používá těchto tvarů v dialozích	12.3	Skloňování vlastních podstatných jmen	
– sděluje číslo hodin, datum, měsíc rok narození své a svých blízkých, táže se spolužáků na data narození	12.4	Opakování skloňování řadových číslovek, používání číslovek při vyjadřování dat, letopočtu, určování času, měnových jednotek, měř a vah	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	13.	Dienstleistungen.Reparaturwerkstatt (Friseur, Autoschlosser, Handwerk)	10
– jmenuje druhy služeb ve své obci, vysvětluje důležitost služeb pro obyvatele, chování k zákazníkovi, sám bude obsluhovat po vyučení zákazníka	13.1	Doplnění slovní zásoby, nácvik výslovnosti, fonetická cvičení	
– užívá ve svém sdělení frekventovaná slovesa v minulém čase, pracuje s přehledovou tabulkou silných sloves a vyhledává zvláštnosti tvoření perfekta nepravidelných sloves, prakticky však zvládá jen ta často používána	13.2	Perfektum slabých sloves, slovesa označující pohyb, tvoření perfekta u sloves pomocných (sein, haben, werden), tvoření perfekta u frekventovaných silných sloves-porovnání časování silných sloves se slabými	
	14.	1. písemná práce z probraného učiva	2
– opakuje zatím probrané učivo, ptá se učitele na nejasnosti s tím spojené	14.1	Opakování a příprava 1. písemné práce	
	15.	Odborná terminologie k danému oboru	4
– vyslovuje, čte, používá v dialogu, vyprávění novou terminologii, reprodukuje obsah odborného textu, aplikuje získané poznatky na svou činnost při praktickém vyučování	15.1	Odborná terminologie k danému oboru s vysvětlením výslovnosti nových slov, nové frazeologie (nácvik 32 nových lexikálních jednotek), četba odborných textů s využitím slovníků	
	16.	Reisen. Verkehrsmittel-	10
– vypráví o svých cestách, tvoří dialogy na dané téma, píše trasu putování po Německu (reálie), píše pohlednici ze svého pobytu v cizině	16.1	Nová slovní zásoba, nácvik výslovnosti, vysvětlení gramatických zvláštností	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– tvoří 2. a 3. stupeň přídavných jmen, používá je ve svém vyprávění, vyhledává na mapě názvy s přídavnými jmény	16.2	Stupňování přídavných jmen a příslovčí, přídavná jména zeměpisná	
– komentuje slovosled ve vedlejších větách, tvoří sám obdobné	16.3	Věty vedlejší, slovosled ve větách, nejpoužívanější spojky (dass, wenn, weil, damit, ob, Mann)	
	17.	Tagesablauf	10
– poslouchá vyprávění rodilého mluvčího, vypráví svůj režim dne, popisuje obrázky na toto téma, píše dopis kamarádovi o své pracovní dni	17.1	Nácvik nové slovní zásoby, vysvětlení fonetických i pravopisných zvláštností	
– tvoří věty a překládá německé věty do češtiny, porovnává je, vysvětluje jejich použití v němčině	17.2	Věty s neurčitým podmětem „man“, příklady	
– opakuje předložky s oběma pády, používá je prakticky, zaměří se na splývání členu s předložkou	17.3	Předložky s oběma pády 3. i 4., návaznost na učivo ze ZŠ	
– porovnává skládání slov v němčině s češtinou, určuje člen /rod/ nově vzniklých složených podstatných jmen	17.4	Frekventovaná složená podstatná jména, zkratky, zkratková slova	
– porovnává pořádek slov, vyvozuje závěry, tvoří vlastní příklady	17.5	Pořádek slov v souvětích souřadících (spojky souřadící) a podřadících (spojky podřadící)	
	18.	2. písemná práce z probraného učiva	2
– prokazuje v testu dosažené vědomosti z mluvnického učiva, píše krátké slohové cvičení s využitím znalostí ze skladby	18.1	Opakování učiva, příprava a napsání 2. písemné práce	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	19.	Odborná terminologie	4
– opakuje dosud probranou slovní zásobu a doplňuje ji, využívá ji v dialozích či vyprávění, čte odborné články se slovníkem, pracuje s internetem, vyhledává zajímavosti ze svého oboru, tlumočí je při výuce	19.1	Obohacení slovní zásoby o dalších 30 – 34 lexikálních jednotek	
	20.	Závěrečné opakování a shrnutí učiva, jeho doplnění na základě znalostí žáků	6
– opakuje slovní zásobu, píše testy z probrané mluvnice, čte odborné testy se slovníkem, vypráví o své práci na praktickém vyučování	20.1	Závěrečné opakování a shrnutí učiva, jeho doplnění na základě znalostí žáků	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	21.	Opakování učiva z 2. ročníku	8
– opakuje ústně i písemně již probrané učivo, hovoří o práci na praxi (opakuje odbornou terminologii)	21.1	Opakování učiva z 2. ročníku/slovní zásoby, mluvnice, konverzačních témat-doplnění učiva	
	22.	Gesundheit, Krankheiten	10
– hovoří o své nemoci, objednává se telefonicky k lékaři, vypráví též o našem zdravotnictví, jeho klady nebo zápory, čte novinové články o německém zdravotnictví	22.1	Doplnění nové slovní zásoby s nácvikem výslovnosti, poslechová cvičení	
– tvoří tvary konjunktivu, používá je ve svém vyprávění, porovnává je s českým jazykem	22.2	Konjunktiv préterita pomocných sloves (sein, haben, werden), způsobových sloves, wurde ve spojení s infinitivem	
– tvoří věty v záporu, komentuje použití tvarů s „mehr“, překládá české věty do němčiny	22.3	Opakování záporu v němčině (učivo ZŠ), doplnění učiva o tvary – nicht mehr, kein mehr, nichts mehr	
	23.	Die Schule und die Bildung	10
– seznamuje se se systémem našeho školství a německého, charakterizuje zvláštnosti, zamýšlí se nad svým zatím dosaženým vzděláním, vypráví o průběhu hodiny němčiny, píše dopis kamarádovi na téma škola, vysvětluje důležitost vzdělání pro člověka	23.1	Nácvik nové slovní zásoby s důrazem na vysvětlení obtížné výslovnosti, poslechová cvičení	
– tvoří tvary trpného rodu, překládá cvičení z němčiny do českého jazyka, vyhledává v odborném textu tvary trpného rodu a překládá je	23.2	Trpný rod v němčině, tvoření, jeho překlad do češtiny, srovnání jeho použití v obou jazycích	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– časuje tato slovesa, vyvozuje pravidlo o použití zájmen se 3. nebo 4. Pádem	23.3	Zvratná slovesa se zájmenem ve 3. i 4. pádem, vysvětlení časování, tvoření rozkazovacího způsobu od těchto sloves	
	24.	1. písemná práce z probraného učiva	2
– opakuje probrané učivo, píše test, sestavuje písemně svůj životopis jako přílohu k žádosti o místo (např. u německé firmy)	24.1	Příprava a napsání 1. písemné práce	
	25.	Odborná terminologie	4
– pracuje s Internetem, vyhledává na něm novinky ve své oboru, připravuje mluvní cvičení popisující práci na praktickém vyučování, tlumočí ve třídě zajímavosti ve svém oboru	25.1	Další výrazivo s nácvikem výslovnosti, četbou odborných textů se slovníkem, poslechová cvičení, práce na Internetu	
	26.	Am Computer, Neue Medien	10
– osvojuje si nové termíny, popisuje německy části počítače podle obrázků, zamýšlí se nad vlivem angličtiny na němčinu, uvádí příklady, popisuje průběh hodiny výpočetní techniky, zvažuje význam počítačů v současnosti, sdělí spolužákům, co už zvládá na počítači	26.1	Slovní zásoba, výslovnost obtížných výrazů (vliv anglického jazyka v tomto oboru), četba textů, práce na počítači	
– vypracovává cvičení a podtrhuje pravidlo o postavení větných členů v souvětí podřadném a porovnává se souvětím souřadným	26.2	Souvětí podřadné-věty vztažné, překlad vět, opakování již dosud probraných spojek souřadících	
– tvoří věty se závislým i prostým infinitivem, využívá je ve vyprávění	26.3	Prostý a závislý infinitiv v němčině	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	27.	Tschechien – Deutschland,	10
– osvojuje si základní zeměpisné názvy, pracuje s německou mapou, připravuje pro své německé přátele turistickou trasu Šumavou, kvíz zajímavostí o Česku i Německu, čte zajímavosti o naší vlasti a překládá je do němčiny	27.1	Nácvik obtížné slovní zásoby s fonetickým cvičením, důraz na nácvik zeměpisných pojmů, práce s mapou	
– prokazuje stupeň zvládnutí mluvnického učiva formou testů	27.2	Opakování dosud probraného mluvnického učiva, podstatná jména – skloňování (jednotné i množné číslo), funkce členu u podstatných jmen, jeho vynechávání	
– používá těchto tvarů ve vyprávění, doplňuje cvičení, pracuje se slovníky a mluvnickými tabulkami	27.3	Opakování skloňování přídavných jmen, stupňování přídavných jmen a příslovčí	
– píše shrnující test z mluvnického učiva a vlastní vyprávění	27.4	Příprava a napsání 2. písemné práce obsahující část mluvnickou a též část tvůrčí tj. slohové cvičení (např. „Mein Beruf“)	
	28.	Shrnutí všech odborných výrazů	4
– doplňuje svůj slovníček odborných výrazů, vypráví o své profesi, připravuje plány do budoucna, hodnotí svou práci v němčině za celé tři roky studia němčiny, co se mu povedlo a co nikoli	28.1	Shrnutí všech odborných výrazů, četba nových textů z oboru, práce s Internetem, poslech odborných textů, hovořit o novinkách v oboru	
	29.	Závěrečné opakování a shrnutí učiva, jeho doplnění na základě znalostí žáků	4
– opakuje slovní zásobu, píše testy z probrané mluvnice, čte odborné testy se slovníkem, vypráví o své práci na praktickém vyučování	29.1	Závěrečné opakování a shrnutí učiva, jeho doplnění na základě znalostí žáků	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

E S T E T I C K Á V Ý C H O V A

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 66

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Utvářet kladný vztah žáků k materiálním a duchovním hodnotám. Žáci jsou vedeni k esteticky tvořivým aktivitám a podílejí se na jejich ochraně. Estetické vzdělávání ovlivňuje utváření hodnotové orientace a postojů žáka, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i v oblasti společenské a mezilidské.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do dvou ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Umění a literatura
- Práce s literárním textem
- Kultura

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně doplňují a podporují. Literatura a ostatní druhy umění přispívají k aktivnímu poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě. Práce s literárním textem vede žáky ke správné interpretaci a uplatňování znalostí z literární teorie a poetiky. V oblasti kultury mají žáci získat přehled o kulturním dění, kulturních institucích a dalších kulturních hodnotách. Vyučování předmětu směřuje k dovednosti a schopnosti mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se vyjadřovat, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a informacemi. Žáci jsou vedeni k esteticky tvořivým aktivitám.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria, chápali umění jako specifickou výpověď skutečnosti, přistupovali k estetickému citění, vkusu a zájmu druhých lidí, podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vytvořili si k nim pozitivní vztah.

V oblasti postojů vedeme žáky k tomu, aby získali osobitý a celkově pozitivní vztah k jazyku a kultuře, návyk pracovat s odbornou literaturou, sledovat novinky ve svém profesním oboru, motivaci k celoživotnímu vzdělávání a důvěru ve vlastní schopnosti .

Strategie výuky

Mezi základní metody práce se žáky patří hromadné vyučování, výuka probíhá jak v kmenových třídách, tak v učebnách vybavených moderní výpočetní technikou. Skupinová výuka, práce ve dvojicích, individuální práce, provádí se různé metody soutěží, projektů, formy testů, besed, řízeného rozhovoru. Důraz klást na samostatnou přípravu mimo vyučování při získávání informací, umět u odborného textu vypracovat výpisky, výtah. Nadaní žáci jsou individuálně podporováni, naopak u slabších žáků či žáků se zdravotním nebo sociálním znevýhodněním je přihlíženo k jejich schopnostem.

Kritéria hodnocení žáků

Průběžné hodnocení žáků s přihlédnutím k osobnímu pokroku při získávání znalostí a dovedností formou rozhovoru, testů (orientačních a standardizovaných), souboru úloh, dotazníků. Hodnoceny budou především praktické komunikační dovednosti, analýza a interpretace uměleckého textu a vlastní tvůrčí práce. Pozornost bude věnována sebehodnocení a kolektivnímu hodnocení při zpracování referátů, projektů atd. Způsob hodnocení bude spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení a využití bodového či procentuálního vyjádření.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Žáci jsou vedeni k vyjadřování vlastních prožitků a názorů při interpretaci uměleckých textů. Snaží se, aby své myšlenky formulovali srozumitelně a souvisle. Aktivně se účastní diskuse a obsahují své názory a zároveň se učí respektovat mínění druhých. Při zpracování různých témat pro referáty, ústní cvičení nebo projektové úkoly využívají prostředky informačních a komunikačních technologií. Při týmové práci reálně posuzují své možnosti, stanoví si cíle podle svých schopností a zájmů. Učí se řešit problémy společně, přijímat hodnocení a kritiku ze strany ostatních a adekvátně na ni reagovat.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (žáci by se měli učit efektivně, řešit základní i složitější úkoly)
- **Kompetence k řešení problémů** (žáci řeší problémy samostatně, společně i v týmu)
- **Komunikační kompetence** (žáci se písemně i verbálně prezentují při jednání při vstupu na trh práce, formulují své očekávání a své priority)
- **Personální a sociální kompetence** (žáci se snaží pracovat společně i v týmu)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (žáci se dále vzdělávají, využívají zkušeností , přijímají a odpovědně plní úkoly, jsou motivováni k prezentování plnění svých profesních cílů)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (žáci v rámci výuky vyhledávají nové informace na internetu, v odborné literatuře se orientují vzhledem ke svému oboru)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (v průběhu estetického vzdělávání je žák při rozboru literárních ukázek s tématy přírody veden k tomu, aby chápal význam zdravého životního prostředí, krásy přírody a nutnosti její ochrany)
- **Člověk a svět práce** (žák je veden k samostatnému řešení úkolů tak, aby zvolil vhodné prostředky a způsoby a využíval zkušeností již dříve získaných, rozvíjí komunikační schopnosti, které může uplatnit při veřejném vystupování nebo týmové práci)
- **Informační a komunikační technologie** (v rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat například referátů, mluvních cvičení, při tvorbě prezentací žák pracuje s textovým editorem)
- **Občan v demokratické společnosti** (v mediální výchově si žák osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií a takto získává dovednost pro aktivní zapojení do mediální komunikace, učí se analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr, sleduje aktuální společenské dění, poznává principy a hodnoty dneška, formuje postoj k demokratickým zásadám)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Umění a literatura	14
– Rozezná umělecký text od neuměleckého – Má základní představu o literárních druzích a žánrech	1.1	Umění jako specifická výpověď o skutečnosti, funkce literatury, základní literární druhy a žánry	
– Orientuje se v základních dílech české a světové literatury	1.2	Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech (literatura od starověku po romantismus)	
–	2.	Práce s literárním textem	13
– Zhodnotí význam jednotlivého autora i díla pro dobu, v níž tvořil – Samostatně vyhledává informace v této oblasti, umí je zpracovat a informovat o nich	2.1	Četba a interpretace literárních textů	
– Vystihne charakteristické znaky textů z literatury, hudby, filmu dle svého zájmu	2.2	Významné osobnosti českého a světového umění	
–	3.	Kultura	6
– Popíše vhodné společenské chování v dané situaci	3.1	Společenská kultura – principy a normy společenského chování, společenská výchova	
– Charakterizuje specifika lidového umění, tradic, zvyků, regionálních osobností Šumavy a Pošumaví	3.2	Lidové umění, lidová tvorba	
– Orientuje se v nabídce kulturních institucí – Porovnává typické znaky kultur hlavních národností na našem území	3.3	Kulturní instituce v ČR a regionu, kultura národnosti na našem území	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	4.	Umění a literatura	14
– Orientuje se v základních dílech české a světové literatury	4.1	Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech (realismus, přelom 19. století a 20. století)	
– Samostatně vyhledává informace v této oblasti	4.2	Filmové umění (historie, režiséři, herci, producenti), film, televize, video, počítač	
– Dokáže časově zařadit myšlenkové směry a umělecké styly	4.3	Moderní směry přelomu 19. století a 20. Století	
– Vyjadřuje vlastní prožitky z daných uměleckých děl	4.4	Hudební umění (hudba, poezie, film, skladatelé, moderní hudba)	
– Zařazuje díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	4.5	Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech (česká a světová literatura 20. století, divadlo, dramatická tvorba)	
– Je schopen na základě četby přiblížit oblíbeného autora a dílo	4.6	Fantastická literatura (sci-fi, detektivky, dobrodružná literatura)	
– Orientuje se ve specifikách výtvarné tvorby	4.7	Výtvarné umění a architektura	
–	5.	Práce s literárním textem	14
– Určuje konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů – Umí výrazně číst úryvky z děl a recitovat vybranou poezii – Umí interpretovat text	5.1	Četba a interpretace vybraných literárních děl	
–	6.	Kultura	5
– Orientuje se v oblasti kultury bydlení a odívání, volného času	6.1	Životní styl dnes a dříve (kultura prostředí, volný čas, kultura odívání, bydlení)	
– Je ochoten podílet se na ochraně kulturních hodnot	6.2	Ochrana kulturních hodnot	
– Má základní představu o funkci reklamy, propagačních prostředků a o jejich vlivu na člověka	6.3	Moderní umění a vliv reklamy a propagačních prostředků na životní styl (funkce reklamy, propagačních prostředků, vliv na současné umění)	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

O B Č A N S K Á N A U K A

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 97

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti. Pozitivně u nich ovlivňovat vztah k sobě, druhým lidem a žádoucí žebříček jejich hodnot. Podporovat rozvoj empatie, utvářet správný postoj k problémům rasismu, extremismu, šikaně a násilí apod. Naučit žáky správně formulovat a vyjadřovat své názory. Vést žáky k toleranci, asertivitě a pozitivnímu jednání. Znat svá základní práva a povinnosti a kriticky hodnotit získané informace. Osvojených vědomostí žáci využijí ve styku s druhými lidmi, institucemi, při svém rozhodování a řešení osobních problémů v demokratické společnosti.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- **Člověk v lidském společenství**
- **Člověk jako občan**
- **Člověk a právo**
- **Člověk a hospodářství**
- **Česká republika, Evropa a svět**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

Jednali slušně, uznávali společenskou etiku a vážili si demokracie. Cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a přijímat odpovědnost za sebe. Preferovali demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými a jednali v souladu s občanskými ctnostmi, respektovali lidská práva, chápali meze lidské svobody a tolerance a jednali solidárně. Kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, byli ochotni o ní přemýšlet, tvořit si vlastní úsudek a nenechali sebou manipulovat. Uznávali základní hodnotu života, vážili si jej a chránili své zdraví. Vážili si hodnot lidské práce, neničili majetek a snažili se po sobě zanechat něco pozitivního.

Strategie výuky

Mezi základní metody práce se žáky patří výklad, řízená diskuse, zadávání samostatných a skupinových prací, ukázky z učebnice, literatury či sledování audiovizuální techniky. Žáci budou samostatně zpracovávat informace z médií. Budou pracovat s informacemi předkládanými vyučujícím. Důraz bude kladen na dialog a vyjadřování vlastních názorů. Poznatky si žáci budou zapisovat do sešitů.

Kritéria hodnocení žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, slovně a známkami. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů. K hodnocení bude využíváno ústní zkoušení, na konci tématického celku didaktického testu, příprava a prezentace krátké zprávy. Součástí hodnocení je i aktivita a přístup při řešení problémů během vyučování. Nedílnou součástí je i jednání a chování žáků v souladu se zásadami společenského chování a mezilidských vztahů. Hodnocena je práce individuální, ale i skupinová.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Komunikativní kompetence** (Žák se vyjadřuje přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci mluveným i psaným projevem, formuluje své myšlenky, aktivně se účastní diskuze a respektuje názory druhých.)
- **Personální a sociální kompetence** (Žák si stanovuje cíle dle svých osobních schopností, adaptuje se na měnící životní a pracovní podmínky a přispívá k vytvoření dobrých mezilidských vztahů.)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (Žák si utváří odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti i vzdělávání a dokáže získávat a vyhodnocovat informace z oblasti světa práce.)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Občan v demokratické společnosti** (Žáci budou vedeni k vhodnému sebevědomí, odpovědnosti, morálnímu úsudku. Budou umět hledat kompromisy a být kriticky tolerantní. Výuka bude napomáhat k rozvoji osobnosti. Žáci se naučí formulovat své názory a postoje, vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu.)
- **Člověk a životní prostředí** (Žáci budou vedeni k pochopení postavení člověka v přírodě a vlivů prostředí na jeho zdraví a život. Měli by pochopit a respektovat principy udržitelného rozvoje a osobní odpovědnost za životní prostředí.)
- **Člověk a svět práce** (Žáci budou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život a k orientaci ve světě práce. Budou se učit vyhledávat informace o profesních záležitostech, znát práva a povinnosti zaměstnanců a prezentovat se písemně i verbálně u potenciálního zaměstnavatele.)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Člověk v lidském společenství	33
– porozumí faktorům, které ovlivňuje vývoj osobnosti – rozpozná hlavní úkoly jednotlivých vývojových období	1.1	Vývoj a rozvoj člověka Vývoj a jeho činitele Tělesná a duševní stránka osobnosti (zdraví) Etapy lidského života	
– rozliší způsoby komunikace – zvládne konfliktní situace	1.2	Mezilidské vztahy Komunikace a zvládání konfliktů	
– popíše faktory, které mají vliv na rozvrstvení společnosti – aplikuje zásady slušného chování (uvede příklady) – rozliší specifika sociálních skupin – řeší konflikty mezi vrstevníky a rozpozná rysy šikany – rozliší správné životní návyky pro ochranu svého zdraví – popíše úlohu rodiny a role muže a ženy ve společném svazku	1.3	Lidská společnost a společenské skupiny Člověk a společnost Rozvrstvení společnosti Pravidla společenského chování Sociální skupiny (formální, neformální, primární, sekundární, vrstevnické) Vrstevnické vztahy a šikana Zdraví, životní styl Patologické jevy a jejich vliv na zdraví člověka Rodina – postavení mužů a žen v rodině a společnosti	
– vysvětlí rozdíl mezi rolí a pozicí – popíše druhy nerovnosti (genderové) s jejich důsledky na vztahy	1.4.	Sociální nerovnost a chudoba ve společnosti Sociální role a pozice (vyplývající povinnosti) Projevy sociální nerovnosti	
– sestaví fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů – vysvětlí, jak by optimálně řešil nedostatek finančních prostředků	1.5	Hospodaření jednotlivce a rodiny Rodinný rozpočet Sociální zabezpečení Řešení krizových finančních situací	
– uvede možnost vzniku konfliktu mezi většinou a menšinou – vysvětlí, jak si nacisté počínali na okupovaných územích – uvede příklady ochrany menšin – vysvětlí důvody migrace	1.6	Rasy, národy a národnosti Majorita a minorita ve společnosti Genocida ve 2. světové válce (Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců) Migrace v současném světě (migranti, emigranti, azylanti)	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– vysvětlí pojmy víra, ateismus – objasní hrozbu náboženských sekt a náboženského fundamentalismu – popíše náboženství obyvatel ČR a Evropy	1.7	Kultura Víra, ateismus Náboženský fundamentalismus a sekty Charakteristika některých náboženství	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	2.	Člověk jako občan	21
– uvede, k čemu je prospěšný dnešní demokratický stát – vysvětlí úlohu ústavy v politickém systému – rozliší úkoly veřejné správy a obecní a krajské samosprávy	2.1	Stát Vznik a podstata státu Funkce státu Ústava a politický systém Struktura veřejné správy a samosprávy	
– uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie – uvede základní lidská práva, včetně práv dětí a popíše kam se obrátit při jejich ohrožení – vysvětlí proč přijímat kriticky zobrazení světa, událostí a lidí	2.2	Demokracie Základní hodnoty a principy demokracie Lidská práva, jejich obhajoba a zneužívání a veřejný ochránce práv Práva dětí Média a jejich funkce, kritický přístup k nim a zdroj zábavy a poučení	
– uvede příklady radikalismu a extremismu (z médií a z jednání lidí kolem sebe) – vysvětlí nebezpečnost názorů a jednání extremistů (sobectví, korupce, kriminalita, násilí ...)	2.3	Hrozby demokracie Politický radikalismus, extremismus Česká extremistická scéna a její symbolika Mládež a extremismus	
– uvede nejvýznamnější české politické strany a jejich myšlenky – vysvětlí proč jsou volby svobodné a proč se jich mají lidé zúčastnit – uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti – na konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického	2.4	Politika Význam politických stran (hlavní myšlenky) Politická participace Volby, volební systémy a volební právo Občanská společnost Občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití	
	3.	Člověk a právo	12
– vysvětlí základní funkce práva a právního řádu	3.1	Právo a spravedlnost Právní stát	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– v demokratické společnosti vysvětlí základní znaky demokratického právního státu – uvede oblasti právních vztahů v soukromé sféře		Právo jako systém norem Právní vztahy (rodinné, občanskoprávní, zaměstnání a podnikání)	
– popíše soustavu soudů ČR a jednotlivá právníká povolání (policie, advokacie a notářství)	3.2	Soustava soudů a právníká povolání	
– uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům – reklamuje koupené zboží a z textu smlouvy (o koupi cestovního zájezdu, pojištění) zjistit, jaká mu z ní vyplývají práva a povinnosti	3.3	Právo a mravní odpovědnost v životě Odpovědnost za vzniklou škodu Reklamace koupeného zboží nebo služeb	
– vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi – dovede v této oblasti vyhledávat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	3.4	Rodinné právo Manželé a partneři Děti v rodině a domácí násilí	
– uvede, kdy má člověk trestní odpovědnost – vyjmenuje a popíše úlohu orgánů činných v trestním řízení – aplikuje postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání ...)	3.5	Trestní právo Trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření Orgány činné v trestním řízení Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech a kriminalita páchaná mladistvými	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	4.	Člověk a hospodářství	14
– vysvětlí, co ovlivňuje cenu zboží	4.1	Trh a jeho fungování Zboží, nabídka, poptávka a cena	
– dovede, vyhledá nabídky zaměstnání, kontaktovat zaměstnavatele a úřad práce – dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	4.2	Služby úřadu práce Podpora v nezaměstnanosti a rekvalifikaci	
– popíše, co má obsahovat pracovní smlouva – dovede se orientovat v pracovním vztahu zaměstnavatel-zaměstnanec	4.3	Pracovní poměr Vznik, změna a ukončení pracovního poměru Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele	
– vysvětlí odpovědnost člověka a schopnost předcházet škodám	4.4	Druhy škod, odpovědnost za ně a předcházení škodám	
– zkontroluje, zda jeho mzda odpovídá zařazení a smlouvě – vysvětlí, proč občané platí daň, sociální a zdravotní pojištění – posoudí výhodnost peněžního styku	4.5	Peníze Hotovostní a bezhotovostní peněžní styk Mzda časová a úkolová – výpočet mzdy Daně a daňové přiznání Sociální a zdravotní pojištění	
– zřídí účet a sledovat pohyb peněz na účtu – zjistí služby bank a posoudí únosnost a výhodnost konkrétní služby	4.6	Banky Využití služeb peněžních ústavů	
– vyhledá pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci	4.7	Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům	
	5.	Česká republika, Evropa a svět	17
– uveďte příklady velmocí, vyspělých, rozvojových a chudých zemí (lokalizuje na mapě) – na příkladech vysvětlí příčiny konfliktů (lokalizuje na mapě)	5.1	Současný svět Vyspělé, rozvojové státy a světové velmoci Ohniska napětí v současném světě	
– najde ČR na mapě světa a Evropy a vyjmenuje sousední státy	5.2	Česká republika a její sousedé	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– vyjmenuje a popíše státní symboly	5.3	České státní a národní symboly	
– uvede důvody začlenění ČR do evropských struktur – vysvětlí, jaké z toho plynou závazky – uvede výhody a nevýhody členství ČR	5.4	Česká republika a evropská integrace Česká republika a Evropa Evropská unie Organizace spojených národů NATO a armáda ČR	
– na příkladech z hospodářství, kultury a politiky popíše proces globalizace	5.5	Globalizace Příčiny a její vliv na současný svět	
– popíše zásady udržitelného rozvoje	5.6	Trvale udržitelný rozvoj ČR	
– uvede hlavní globální problémy současného světa	5.7	Globální problémy světa Chudoba, zdraví, životní prostředí, bezpečnost ...	
– na příkladu vysvětlí cíle a metody teroristů	5.8	Nesnášenlivost, netolerance a terorismus	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

M A T E M A T I K A

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 145,5

Platnost učební osnovy od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Obecným cílem matematiky je výchova přemýšlivého člověka, který získá pozitivní postoj k matematickému vzdělávání, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v osobním i profesním životě, volném čase apod.) Matematické vzdělávání rozvíjí numerické dovednosti a návyky žáků, vybavuje je poznatky potřebnými jak pro studium daného oboru, tak pro úspěšnou profesionální činnost a orientaci v každodenním životě v moderní společnosti. Matematika se významně podílí na formování intelektuálních schopností žáků, především na jejich logickém myšlení.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Operace s reálnými čísly
- Výrazy a jejich úpravy
- Řešení rovnic a nerovnic v množině $\mathbb{R}$
- Funkce
- Planimetrie
- Výpočet povrchů a objemů těles
- Práce s daty

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali:

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

Strategie výuky

Při výuce matematiky je kladen důraz na logické porozumění probíraného tématu s důležitým podílem procvičování příkladů. Významnou část výuky zaujímá samostatná práce žáků pod vedením vyučujícího. Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací a procvičování, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují si získané dovednosti a znalosti.

Při výuce je používáno vhodných pomůcek – rýsovacích potřeb, kalkulátorů, modelů. V případě potřeby žáka je volen individuální přístup.

Kritéria hodnocení žáků

Hodnocení žáků je v souladu s klasifikačním řádem. Probíhá v několika formách.

Písemné zkoušení – krátké testy úzce zaměřené k učivu, při kterých je prověřováno, jak žáci zvládli dané téma, naučili se správným logickým postupům, které je vedou k přesným, úplným a správným závěrům. Největší váhu při hodnocení žáků mají nejméně dvě písemné práce v rozsahu 1 vyučovací hodiny a uzavírají jednotlivá probíraná témata v daném klasifikačním období.

Ústní zkoušení – prověřuje přesné vyjadřování, zhodnotí výstup před žáky, sebehodnocení. Důraz při klasifikaci bude kladen na numerické aplikace, dovednosti řešit problémy, dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi a aktivitu žáků.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Absolvent rozumí základním matematickým pojmům a vztahům mezi nimi, umí vyhledávat, hodnotit a třídit matematické informace a dokáže používat získané matematické poznatky při řešení problémů a úkolů v běžných životních i profesních situacích.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **Kompetence k řešení problémů** (porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky)
- **Komunikativní kompetence** (formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a správně)
- **Personální a sociální kompetence** (stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a přizpůsobovat se měnícím se podmínkám)
- **Matematické kompetence** (využívat funkčně matematické dovednosti v různých životních situacích)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (uvědomuje si ovlivňování životního prostředí člověkem, chrání životní prostředí – vhodná volba tematický zaměřených příkladů)
- **Člověk a svět práce** (uvědomuje zodpovědnost, význam vzdělání a celoživotnímu učení pro život, je motivován k aktivnímu pracovnímu životu – výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje vlastnosti: důslednost, důkladnost, přesnost, odpovědnost.)
- **Informační a komunikační technologie** (dovede získávat a efektivně využívat informace různých zdrojů)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Operace s reálnými čísly	42
– znázorní na číselné ose přirozené a celé číslo – provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly – chápe pojmy prvočíslo a číslo složené – rozumí pojmu dělitelnost – rozpozná dělitelnost číslem dva, tři, čtyři, pět, šest a deset – rozloží dané číslo na součin prvočísel	1.1	Přirozená a celá čísla	
– používá různé zápisy racionálního čísla – provádí aritmetické operace s desetinnými čísly a se zlomky – zaokrouhlí desetinné číslo – umí dané číslo násobit a dělit 10^n – rozumí pojmu zlomek, pojmenuje jeho části – převádí zlomek na smíšené číslo	1.2	Racionální čísla	
– zobrazí reálné číslo na číselné ose – zná pojem absolutní hodnota čísla – chápe pojem interval – zapíše danou část množiny reálných čísel pomocí intervalů a znázorní graficky na číselné ose	1.3	Reálná čísla	
– chápe pojem poměr – rozdělí celek v daném poměru – určí z mapy a plánu skutečnou vzdálenost pomocí měřítka – používá trojčlenku při řešení praktických úloh s využitím přímé a nepřímé úměrnosti	1.4	Poměr a procenta	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– chápe pojmy mocnina, základ mocniny, mocnitel – účelně používá pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami – provádí početní výkony s mocninami s přirozeným a celočíselným mocnitelem – užívá zápisu čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ při převodu jednotek – určí pomocí kalkulátoru nebo tabulek druhou a třetí mocninu a odmocninu daného čísla – provádí početní výkony s odmocninou	1.5	Mocniny a odmocniny	
	2.	Výrazy a jejich úpravy	24
– chápe pojmy matematický výraz, proměnná, člen – výrazu, výraz opačný – určí hodnotu výrazu, dodržuje pořadí početních operací – provádí sčítání, odčítání, násobení mnohočlenů – rozloží mnohočlen na součin pomocí vytýkání – chápe postup při postupném vytýkání – užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin	2.1	Pojem jednočlenu a mnohočlenu	
– vysvětlí pojem lomený výraz – určí podmínky, za kterých má daný výraz smysl – upraví lomený výraz pomocí rozšiřování a krácení – provádí početní operace s lomenými výrazy	2.2	Lomené výrazy	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	3.	Řešení rovnic a nerovnic v množině R	21
– provádí ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic – rozpozná rovnici – řeší lineární rovnice a výsledek ověří zkouškou – pomocí vhodných úprav převede rovnici s neznámou ve jmenovateli na rovnici lineární – používá lineární rovnice k řešení slovních úloh	3.1	Lineární rovnice o jedné neznámé	
– řeší lineární nerovnici, výsledek znázorní na číselné ose a zapíše v R pomocí intervalu – řeší soustavu dvou lineárních nerovnic a řešení zapíše pomocí intervalu	3.2	Lineární nerovnice a jejich soustavy	
– zná sčítací a dosazovací metodu řešení soustavy lineárních rovnic a umí ji vyřešit	3.3	Soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých	
– rozpozná kvadratickou rovnici – řeší neúplné kvadratické rovnice a výsledek ověří zkouškou – zná vzorec pro výpočet diskriminantu a kořenů kvadratické rovnice – řeší jednoduché úplné kvadratické rovnice	3.4	Kvadratická rovnice	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	4.	Funkce	12
– zvolí vhodnou soustavu souřadnic a zobrazí v ní bod, určí souřadnice zobrazeného bodu – z tabulky, grafu a z předpisu rozhodne, zda se jedná o funkci – z grafu určí definiční obor a obor hodnot funkce – určí, zda číslo patří do definičního oboru	4.1	Základní pojmy	
– vyjádří funkční závislost tabulkou a sestojí graf funkce lineární – dokáže se orientovat v grafu funkce a určit z něj potřebné hodnoty	4.2	Lineární funkce, přímá úměrnost, funkce konstantní	
– určí nepřímou úměrnost a sestojí graf	4.3	Nepřímá úměrnost	
– rozpozná kvadratickou funkci – pomocí tabulky sestojí graf – zná pojem parabola – pomocí šablony kvadratické funkce sestojí grafy	4.4	Kvadratická funkce	
– zná pojem goniometrická funkce – načrtne graf funkce sinus a kosinus na intervalu $0-360^\circ$ – zná pojem sinusoida	4.5	Goniometrické funkce	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	5.	Planimetrie	24
– užívá pojmy: bod, přímka, rovina – chápe vztahy: vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, odchylka dvou přímek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost	5.1	Základní pojmy	
– rozlišuje druhy trojúhelníku podle délek stran a velikosti úhlů – určí výšky a těžnice v trojúhelníku – sestrojí trojúhelník z daných prvků – rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníku – užívá Pythagorovu větu a goniometrické funkce při řešení pravoúhlého trojúhelníku – určí hodnoty goniometrických funkcí pomocí kalkulatoru – určí obvod a obsah trojúhelníku – aplikuje poznatky o trojúhelníku při řešení praktických úloh	5.2	Trojúhelníky	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– zná základní vlastnosti rovnoběžníku – vysvětlí pojmy obvod a obsah – převádí délkové a plošné jednotky – sestrojí rovnoběžník a lichoběžník, určí jejich obvod a obsah – rozlišuje pravidelné mnohoúhelníky a určí jejich obvod a obsah – aplikuje poznatky o mnohoúhelníku při řešení praktických úloh	5.3	Mnohoúhelníky	
– rozumí pojům průměr a poloměr – zná přibližnou hodnotu Ludolfova čísla – sestrojí kružnici, určí obvod a obsah kruhu, délku kružnice – určí vzájemnou polohu přímky a kružnice – aplikuje poznatky o kruhu a kružnici při řešení praktických úloh	5.4	Kružnice a kruh	
	6.	Výpočet objemů a povrchů těles	15,5
– chápe pojmy bod, přímka, rovina – určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin	6.1	Základní polohové a metrické vlastnosti	
– chápe pojmy hrana, stěna, výška tělesa, úhlopříčka (stěnová, tělesová) – vysvětlí pojmy objem a povrch tělesa, u povrchu rozlišuje podstavu a plášť tělesa – převádí jednotky objemu – rozlišuje a správně pojmenuje základní geometrická tělesa – určí objem, povrch, obsah pláště a podstavy hranolu, kvádru, krychle, rotačního válce a koule	6.2	Základní tělesa	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	7.	Práce s daty	7
– chápe pojmy prvek statistického souboru, rozsah souboru, hodnota znaku – rozlišuje kvalitativní a kvantitativní znaky – určí četnost hodnoty znaku – určuje údaje z tabulek, grafů a diagramů (sloupcový graf a spojnicový diagram – určí aritmetický průměr hodnot			

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

F Y Z I K A

oboru vzdělání

41 – 55 – H / 01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 97

Platnost učební osnovy od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Vyučování fyzice poskytuje žákům ucelený soubor vědomostí a dovedností z fyzikální oblasti vzdělání. Specifickým cílem je důkladné osvojení základních fyzikálních zákonů a jejich aplikace v technické praxi. Vzdělání směřuje k tomu, aby žák měl základní představy o struktuře látek a jejich vlastnostech, znal běžně používané fyzikální veličiny a jejich jednotky, osvojil si základy pozorování, měření, zpracování výsledků a jejich vyhodnocení. Žák by měl analyzovat a řešit jednoduchý fyzikální problém a získat k tomu vhodné informace, chápat přínos fyzikálního vzdělávání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě, při ochraně životního prostředí i svého zdraví. Je třeba, aby žáci dokázali pracovat s fyzikálními rovnicemi a analyzovat závislosti z nich uváděné. Dále je nutné vést žáky ke správnému a úplnému pochopení fyzikálních zákonů a principů, které jsou vlastním jádrem fyzikálního poznání.

V zájmu bezpečné práce žáků a ochrany jejich zdraví při práci je nutno respektovat všechna zákonná ustanovení o bezpečnosti a ochraně práce.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Mechanika
- Termika
- Obecná chemie
- Anorganická chemie
- Organická chemie
- Biochemie
- Elektřina a magnetismus
- Vlnění a optika
- Fyzika atomu

- Vesmír

Učivo z mechaniky, termiky, obecné chemie, anorganické chemie, organické chemie a biochemie je začleněno do prvního ročníku, učivo z elektřiny a magnetismu do druhého ročníku a učivo z vlnění a optiky, fyziky atomu a vesmíru do třetího ročníku oboru vzdělání. Učivo chemické povahy je začleněno z chemického vzdělávání příslušného RVP a učivo fyzikální povahy z fyzikálního vzdělávání.

Do výuky je vhodné začlenit například tyto laboratorní práce: určení součinitele smykového tření, určení momentu síly vzhledem k ose otáčení, určení tíhového zrychlení matematického kyvadla, určení ohniskové vzdálenosti a optické mohutnosti spojky, ověření platnosti Ohmova zákona a regulace napětí a proudu potenciometrem. Laboratorní práce si každý vyučující začlení do výuky dle svého výběru s ohledem na průběžné vybavení pomůckami. Náročnost prací je nutné přizpůsobit úrovni vědomostí a dovedností žáků.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vyučování fyzice rozvíjí a upevňuje morálně volní vlastnosti žáků, jako jsou zodpovědnost za vykonanou práci, samostatnost, přesnost, pečlivost a systematickosti. Vyučování přispívá ke zvyšování úrovně písemného i ústního projevu. Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení. Učivo předmětu významně přispívá k vytváření komplexního názoru na přírodní děje a rozvíjí samostatné logické myšlení.

Součástí vyučování je seznámení žáků s fyzikální stránkou problémů životního prostředí a se zásadami hygieny a bezpečnosti práce.

Strategie výuky

Mezi základní metody práce se žáky patří výklad, problémové vyučování a skupinové vyučování. Důležitou součástí výuky jsou i aplikace poznatků v běžném životě, vybrané jednoduché pokusy a fyzikální měření. Žák často pracuje podle návodu vyučujícího, využívá pracovní listy, návody k laboratorním pracím a elektrotechnická schémata. Nezbytnou součástí výuky je i práce s matematicko-fyzikálními tabulkami. Často se využívají mezipředmětové vztahy zejména s matematikou při řešení fyzikálních rovnic, úpravě výrazů a řešení fyzikálních úloh. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s pomůckami a literaturou. Je využíváno didaktické techniky, včetně multimediální učebny.

Kritéria hodnocení žáků

Závěrečná klasifikace je plně v souladu s klasifikačním řádem.

Dílčí hodnocení žáků je prováděno kombinací známkování a slovního hodnocení. Slovně je žák hodnocen v průběhu vyučovacích hodin za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Známkou je žák ohodnocen při ústním či písemném přezkoušení znalostí. Žáci se učí sebekriticky hodnotit výsledky své práce. Součástí hodnocení je i úroveň provedení laboratorních prací po stránce praktické, zpracování výsledků měření i odevzdání laboratorních protokolů.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Vyučování fyziky významně přispívá k rozvoji osobnosti žáka a k jeho přípravě na budoucí povolání. Žáci reagují na nové poznatky fyziky, které mohou využívat zejména v odborných předmětech. Fyzika se tak stává předmětem průpravným k ostatním odborným předmětům. Žáci umí vyhledávat nové informace a pracovat s nimi (práce s internetem, časopisy a další odbornou literaturou).

Předmět vytváří dovednost řešit problémy a problémové situace, které mohou v technické praxi nastat.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (Žáci by se měli učit efektivně, řešit základní i složitější úkoly.)
- **Kompetence k řešení problémů** (Žáci by měli řešit samostatně i ve skupině fyzikální problémy.)
- **Komunikativní kompetence** (Žáci by se měli vhodně vyjadřovat, objasňovat a formulovat své myšlenky, používat správnou fyzikální terminologii.)
- **Personální a sociální kompetence** (Žáci by měli využívat zkušeností, dále se vzdělávat, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit úkoly.)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (Žáci by měli zvažovat budování své profesní kariéry, prezentovat své profesní cíle a využívat fyzikální poznatky v odborných předmětech.)
- **Matematické kompetence** (Žáci by měli aplikovat základní matematické postupy při řešení fyzikálních příkladů a zpracování laboratorních měření.)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (Žáci by měli pracovat s počítačem, komunikovat elektronickou poštou.)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (Žáci by měli předvídat možný dopad praktických aktivit člověka na životní prostředí, posoudit zneužití výzkumu a ochranu člověka za mimořádných situací.)
- **Člověk a svět práce** (Žáci by měli uplatňovat poznatky v praxi.)
- **Informační a komunikační technologie** (Žáci by měli správně zhodnotit informace získané z médií po stránce věrohodnosti, použít výpočetní techniku a internet.)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Mechanika	24
– rozliší formy existence hmoty, vyjmenuje základní jednotky soustavy SI a začlení fyziku mezi ostatní přírodní vědy	1.1	Fyzika jako vědní disciplína, hmota a formy její existence, fyzikální veličiny a jejich jednotky, soustava SI.	
– popíše mechanický pohyb základními výrazy, rozliší rovnoměrný přímočarý pohyb od rovnoměrně zrychleného pohybu, popíše rovnoměrný pohyb po kružnici, vypočítá základní veličiny pohybů	1.2.	Kinematika – mechanický pohyb, rychlost jako vektor, rovnoměrný přímočarý pohyb, rovnoměrně zrychlený pohyb, volný pád, rovnoměrný pohyb po kružnici.	
– vysvětlí pojem dynamika a objasní Newtonovy pohybové zákony na praktických příkladech, uvede výraz pro zákon síly	1.3	Dynamika – síla, Newtonovy pohybové zákony, gravitace.	
– uvede výrazy pro mechanickou práci, energii, výkon, účinnost a objasní veličiny na praktických příkladech	1.4	Mechanická práce a energie – mechanická práce, kinetická a potenciální energie, výkon, účinnost.	
– definuje tuhé těleso a moment síly, popíše posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil a charakterizuje těžiště, vypočítá třecí sílu a určí součinitel smykového tření	1.5	Mechanika tuhé těleso – tuhé těleso, moment síly, momentová věta, posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil, dvojice sil, těžiště, tření, třecí síla.	
– vyjmenuje vlastnosti tekutin, definuje tlak a tlakovou sílu, objasní Pascalův zákon, hydrostatický a atmosférický tlak, Archimédův zákon a dynamiku tekutin, uvede příklady z praxe	1.6	Mechanika tekutin – vlastnosti tekutin, tlak, tlaková síla, Pascalův zákon, hydrostatický tlak, atmosférický tlak, Archimédův zákon, dynamika tekutin.	
	2.	Termika	3
– vysvětlí veličiny teplo a teplota, uvede jejich jednotky, vysvětlí jejich	2.1	Teplota, teplo, měrná tepelná kapacita.	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
měrnou tepelnou kapacitu			
– objasní rozdíl mezi ideálním a reálným plynem, vysvětlí práci ideálního plynu, objasní princip činnosti vybraných tepelných strojů	2.2	Teplo a práce, práce ideálního plynu. Tepelné stroje a tepelná zařízení.	
– vysvětlí strukturu pevných látek, působení sil u různých deformací a teplotní roztažnost pevných látek, výraz pro prodloužení a jev objasní na příkladech z praxe	2.3.	Pevné látky – struktura pevných látek, deformace těles. Teplotní roztažnost pevných látek.	
	3.	Obecná chemie	2
– zařadí chemii mezi ostatní přírodní vědy, objasní chemické látky	3.1	Rozdělení chemie, chemické látky, směsi a čisté látky, chemická vazba.	
– pojmenuje názvy chemických prvků a jejich symboly	3.2	Chemické prvky – názvy a symboly prvků.	
– odvodí názvy chemických sloučenin	3.3	Chemické sloučeniny, chemická symbolika.	
– ovládá názvy a chemické značky Periodické soustavy prvků, objasní různé skupiny prvků	3.4	Periodická soustava prvků.	
– vysvětlí pojmy směsi a roztoky	3.5	Směsi a roztoky.	
– objasní chemickou reakci a popíše ji chemickou rovnicí	3.6	Chemická reakce, chemická rovnice a výpočty v chemii. Elektrolýza.	
	4.	Anorganická chemie	2
– charakterizuje anorganické látky, odvodí názvy oxidů, kyselin, hydroxidů a solí	4.1	Anorganické látky, kyseliny, hydroxidy, soli oxidační číslo, oxidy.	
	5.	Organická chemie	1
– objasní vlastnosti atomu uhlíku a názvosloví základních organických sloučenin, uvede některá použití v praxi	5.1	Vlastnosti atomu uhlíku, uspořádání atomů v molekulách organických sloučenin, základ názvosloví organických sloučenin, význam organických sloučenin v praxi.	
	6.	Biochemie	1

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– uvede nejdůležitější biogenní prvky, popíše nejdůležitější složení živých organismů	6.1	Nejdůležitější biogenní prvky, vzduch, voda, kyslík, vodík. Chemické složení živých organismů, přírodní látky, biochemické děje.	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	7.	Elektrina a magnetismus	33
– objasní vznik elektrického náboje a elektrického pole, uvede druhy nábojů, vypočítá sílu pomocí Coulombova zákona a kapacitu kondenzátoru, uvede použití kondenzátorů v praxi	7.1	Elektrický náboj tělesa, elektrické pole, Coulombův zákon, kapacita, kondenzátory.	
– popíše vznik elektrického proudu v kovech a závislost odporu vodiče na teplotě, uvede výraz pro odpor vodiče a vypočítá veličiny z Ohmova zákona, vysvětlí a vypočte elektrickou práci, výkon a účinnost, nakreslí sériové a paralelní zapojení rezistorů, vypočítá základní veličiny těchto zapojení, objasní vodivost polovodičů	7.2	Elektrický proud v pevných látkách – elektrický proud v kovech, odpor vodiče, závislost odporu vodiče na teplotě, Ohmův zákon, řazení rezistorů, elektrická práce, výkon, účinnost. Vodivost polovodičů.	
– popíše magnetické pole trvalého magnetu, vodiče a dvou rovnoběžných vodičů s proudem, objasní elektromagnetickou indukci a uvede příklady využití tohoto jevu	7.3	Magnetické pole – magnetické pole trvalého magnetu, magnetické pole vodiče, magnetická indukce, vzájemné působení rovnoběžných vodičů, elektromagnetická indukce.	
– uvede vznik střídavého napětí a proudu, vypočítá efektivní hodnoty střídavých veličin, objasní chování součástek ve střídavém obvodu, vysvětlí činný, zdánlivý a jalový výkon, uvede výrazy jednotlivých výkonů, stručně popíše energetickou soustavu	7.4	Střídavý proud – vznik střídavého napětí a proudu, efektivní hodnoty střídavého napětí a proudu. Součástky ve střídavém obvodu. Výkon ve střídavém obvodu. Přenos elektrické energie střídavým proudem, energetická soustava.	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	8.	Vlnění a optika	23
– popíše chování tělesa zavěšeného na pružině, matematické a fyzické kyvadlo, uvede rozdíl mezi tlumeným a netlumeným kmitáním, rozliší podélné a příčné postupné vlnění	8.1	Mechanické kmitání a vlnění – periodický pohyb, kmitání tlumené a netlumené, těleso zavěšené na pružině, matematické a fyzické kyvadlo, vlnění a jeho znázornění, podélné a příčné postupné vlnění.	
– charakterizuje akustiku jako část vědního oboru, uvede vlastnosti zvuku a upozorní na bezpečnost práce při nadměrném hluku	8.2	Zvukové vlnění – akustika, vlastnosti zvuku.	
– definuje dvojí povahu světla, vysvětlí odraz a lom světla	8.3	Světlo a jeho šíření – optika, dvojí povaha světla, odraz světla, zákon odrazu, lom světla, zákon lomu.	
– uvede jednotlivé druhy záření, jejich vlastnosti a praktické použití	8.4	Druhy záření – infračervené, ultrafialové a rentgenové záření.	
– uvede druhy zrcadel, nakreslí zobrazení předmětu zrcadly, ovládá zobrazovací rovnici zrcadel a použití zrcadel v praxi	8.5	Zrcadla – druhy zrcadel, zobrazení zrcadly, zobrazovací rovnice pro zrcadla, použití zrcadel v praxi.	
– uvede druhy čoček, nakreslí zobrazení předmětu čočkou, ovládá zobrazovací rovnici čoček, rozliší vady oka a jejich odstranění brýlemi, uvede vybrané druhy optických přístrojů	8.6	Čočky – druhy čoček, zobrazení čočkou, zobrazovací rovnice čoček, optická mohutnost čoček, praktické použití čoček, oko jako optická soustava, optické přístroje.	
– charakterizuje fotometrii jako část vědní disciplíny, uvede výrazy pro osvětlení, začlení jednotku svítivosti mezi ostatní jednotky soustavy SI a poukáže na vybrané zásady bezpečnosti práce z fotometrického hlediska	8.7	Fotometrie – osvětlení, svítivost, hygiena osvětlování, bezpečnost práce z fotometrického hlediska.	
	9.	Fyzika atomu	6

– popíše rozdíly mezi modely atomu, uvede částice atomu, jejich náboj a zařadí je do jádra nebo elektronové ho obalu	9.1	Model atomu, struktura atomu, elektronový obal, jádro atomu.	
– uvede druhy záření a způsob jejich pohlcení	9.2.	Radioaktivita, jaderné záření.	
– stručně popíše jadernou reakci, uvede příklady jejího využití, vyhodnotí využití jaderných elektráren v porovnání s ostatními zdroji energie	9.3	Jaderná energie a její využití – jaderná reakce, jaderný reaktor, jaderná elektrárna.	
	10.	Vesmír	2
– uvede základní představy o struktuře vesmíru a jeho vývoji	10.1	Slunce, planety a jejich využití, komety, hvězdy a galaxie – základní představy o struktuře vesmíru a jeho vývoji.	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

B I O L O G I E A E K O L O G I E

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 33

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Předmět přispívá k hlubšímu pochopení přírodních jevů, pojmů a zákonů tak, aby se je žák naučil využívat v profesním i občanském životě. Formuje základní postoj žáka ve vztahu k životnímu prostředí. Plní důležitou roli při rozvoji samostatného myšlení žáka v oblasti trvale udržitelného rozvoje tak, aby pochopil základní význam přírody pro člověka.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je zařazeno do prvního ročníku a zahrnuje jednu ze tří částí přírodovědného vzdělání dle RVP. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Základy biologie
- Člověk a zdraví
- Základy ekologie
- Životní prostředí člověka
- Péče o životní prostředí

V průběhu celého školního roku budou žáci samostatně zpracovávat dílčí úkoly, budou sledovat aktuální dění v oblasti životního prostředí a udržitelného rozvoje. Výsledky své práce budou prezentovat přímo při vyučovací hodině. Příkladem možných témat dílčích úkolů mohou být třídění a zpracování odpadu, přírodní zdroje surovin a energie, globální oteplování atd.. Další možná témata lze zadat dle zájmu žáků.

V rámci kapitol Člověk a zdraví a Péče o životní prostředí mohou proběhnout besedy s odborníky dle aktuální nabídky (drogové závislosti, nevhodné sexuální chování, zdravá výživa, zásady první pomoci, myslivost, národní park Šumava apod.), popř. odborné exkurze v úpravně pitné vody, v čistírně odpadních vod, návštěva nízkoprahového střediska DROPIN či další dle aktuální nabídky.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci budou vedeni tak, aby

- žili v souladu se zásadami zdravé životosprávy, pečovali o své zdraví a neohrožovali svým jednáním zdraví svých spoluobčanů
- jednali ekonomicky v osobním i pracovním životě, nakládali šetrně s veškerými zdroji látek a energie.

Strategie výuky

Stěžejními metodami jsou diskuse, rozhovor, týmová práce a samostatná práce žáků. Je kladen důraz na samostatnost a iniciativu žáků. Pod vedením učitele žáci pracují s odbornou literaturou, využívají počítačové a informační technologie, zejména při vyhledávání informací. Žáci s vysokým zájmem o danou problematiku jsou individuálně podporováni, naopak při vzdělávání slabších žáků či žáků se zdravotním nebo sociálním znevýhodněním je přihlíženo k jejich schopnostem.

Kritéria hodnocení žáků

Při hodnocení se klade důraz

- na hloubku porozumění učiva o přírodních jevech a technice pro zajišťování ochrany složek životního prostředí,
- na schopnost číst s porozuměním jednoduchý odborný text,
- na schopnost řešit jednoduché ekologické problémy a opatřovat si k tomu nezbytné informace,
- na schopnost vyhodnocovat nežádoucí vlivy prostředí na člověka,
- na schopnost vyhodnocení vlivů činností člověka na složky životního prostředí a způsoby jeho ochrany.

Průběžná i závěrečná klasifikace je plně v souladu s klasifikačním řádem. Prověřování znalostí a dovedností probíhá v několika formách. Písemné práce jsou zařazovány po ukončení jednotlivých celků a prověřují hloubku porozumění dané problematice. Ústní zkoušení navíc prověřuje schopnost přesného vyjadřování a výstup před žáky. Důležitou součástí ústního prověřování učiva je zařazení vlastního sebehodnocení žáků, které spolu s ústním hodnocením výkonů žáků slouží k motivaci pro jejich další práci.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (vzdělání směřuje k tomu, aby si žáci efektivně osvojili důležité pojmy a zákonitosti)
- **Kompetence k řešení problémů** (žáci samostatně řeší dílčí úkoly a projekty, jak je uvedeno v charakteristice učiva)

- **Komunikativní kompetence** (žáci formulují výsledky své práce srozumitelně a jazykově správně, prezentují své myšlenky verbálně i písemnou formou)
- **Personální a sociální kompetence** (vzdělání směřuje k tomu, aby si žáci osvojili zásady zdravé životosprávy a pečovali o své zdraví)
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí** (vzdělání směřuje k tomu, aby žáci jednali v souladu s udržitelným rozvojem, velký důraz je kladen na hospodárnost při nakládání s veškerými zdroji a třídění odpadu)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (žáci průběžně vyhledávají informace o aktuálním dění v oblasti životního prostředí)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (v přímé vazbě na všechna probíraná témata)
- **Občan v demokratické společnosti** (je rozvíjena zejména mediální gramotnost v souvislosti s průběžným vyhledáváním a tříděním potřebných informací o aktuálním dění v oblasti životního prostředí, zdravého životního stylu apod.)
- **Informační a komunikační technologie** (zejména při vyhledávání informací)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák:	1. Základy biologie	7
– vysvětlí pojem biogenní prvky – objasní funkci cukrů, tuků, bílkovin a nukleových kyselin v živých soustavách – popíše proces vývoje organických sloučenin a buňky na Zemi – charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	1.1 Vznik a vývoj života na Zemi	
– popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	1.2 Stavba a funkce buňky	
– vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	Buňka prokaryotická a eukaryotická	
– charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	Buňka rostlinná a živočišná	
– vysvětlí proces fotosyntézy a buněčného dýchání – uvede rozdíly mezi autotrofní a heterotrofní buňkou	Buněčný metabolismus	
– vysvětlí podstatu dědičnosti a proměnlivosti – uvede rozdíly mezi pohlavním a nepohlavním rozmnožováním – objasní význam genetiky	Dědičnost a proměnlivost	
– uvede základní skupiny organismů a porovná je – vyjádří svými slovy životní projevy rostlin a živočichů	1.3 Organismy	
	2. Člověk a zdraví	5
– popíše stavbu lidského těla – vysvětlí funkce orgánových soustav a jednotlivých orgánů	2.1 Stavba lidského těla	
– vysvětlí význam zdravé životosprávy a uvede	2.2 Ochrana zdraví	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
principy zdravého životního stylu – uvede příklady virových, bakteriálních a jiných onemocnění a možnosti prevence		
– charakterizuje předmět ekologie jako vědy – vysvětlí podstatu ekologické přizpůsobivosti organismů	3. Základy ekologie 3.1 Vztahy mezi organismy a prostředím	7
– popíše vlivy a význam slunečního záření, atmosféry, hydrosféry a pedosféry na organismy	3.2 Abiotické podmínky prostředí	
– charakterizuje populaci, společenstvo a ekosystém – vyjmenuje a uvede příklady vztahů mezi populacemi v biocenózách (konkurence, predace a parazitismus, symbióza) – popíše stavbu ekosystému – uvede příklady potravních řetězců a popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického – vysvětlí rozdíl mezi ekosystémem přírodním a umělým	3.3 Biotické podmínky prostředí	
– rozliší jednotlivé typy prostředí a uvede příklady, vyjmenuje složky životního prostředí – popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	4. Životní prostředí člověka 4.1 Charakteristika životního prostředí člověka a historické změny v životním prostředí lidí	7
– charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti – posoudí vliv využívání	4.2 Přírodní zdroje jejich využívání	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
přírodních zdrojů na prostředí			
– hodnotí vliv různých lidských činností na jednotlivé složky životního prostředí (těžba surovin, energetika, průmysl, doprava, zemědělství, urbanizace a rekreace)	4.3	Vlivy lidských činností na biosféru	
– charakterizuje negativní jevy prostředí a jejich vlivy na zdraví člověka (chemizace, odpady, hluk)	4.4	Negativní jevy prostředí	
– uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuálním stavu – uvede konkrétní příklady ohrožování živé přírody – charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	4.5	Ohrožování základních složek biosféry	
– charakterizuje globální ekologické problémy	4.6	Rozsah ekologických problémů	
– vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	5.	Péče o životní prostředí	7
– uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	5.1	Pojetí péče o životní prostředí	
– uvede základní technická zařízení na ochranu ovzduší (odlučovače popílku, odsiřovací zařízení) – popíše způsoby čištění odpadních vod – popíše způsoby nakládání s odpady	5.2	Ochrana přírody	
– uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí	5.3	Technika na ochranu životního prostředí	
	5.4	Předpoklady a nástroje péče o životní prostředí	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí – na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému		

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

T Ě L E S N Á V Ý C H O V A

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 97

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Tělesná výchova je součástí komplexnějšího vzdělávání žáků, směřuje k poznání vlastních pohybových možností, zájmů a účinků pohybových činností na tělesnou zdatnost, upevnění hygienických, stravovacích, pracovních a jiných zdravotních návyků.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Hlavním cílem je chápat zdraví jako velmi důležitou životní hodnotu, orientovat se v tom, co je zdravé a co zdraví škodlivé, uvědomovat si škodlivost návykových a omamných látek.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Poznatky z tělesné výchovy a sportu, komunikace při pohybových činnostech, organizace, hygiena a bezpečnost v tělesné výchově a sportu
- Průpravná, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační, vyrovnávací, tvořivá a jiná cvičení
- Gymnastika, tanec a jiné pohybové činnosti s rytmičtým a hudebním doprovodem
- Úpoly
- Atletika
- Pohybové hry
- Sportovní hry
- Sporty vyžadující zvláštní klimatické, prostorové nebo materiální podmínky a netradiční sporty
- Motorické testy a testy svalové nerovnováhy
- Výběrové učivo

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vyučovací předmět tělesná výchova je zaměřen na regeneraci a kompenzaci jednostranné zátěže, způsobené pobytem ve škole, rozvoj pohybových dovedností a schopností a zvyšování fyzické kondice.

Zdraví člověka by mělo být chápáno jako vyvážený stav tělesné, duševní a sociální pohody a mělo by být základním předpokladem pro aktivní a spokojený život a optimální pracovní život.

Strategie výuky

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech (zařazeno např. plavání, bruslení, lyžování, hry, turistika) a jiných organizačních formách podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.

Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Kritéria hodnocení žáků

Hodnocení žáků bude v souladu s učebními osnovami školy s ohledem na specifické potřeby jednotlivých žáků za pomoci školských poradenských pracovišť, rodičů...

Hodnocení výsledků:

- plnění požadavků dle stanovených limitů
- přihlédnutí k aktivitě a vztahu žáka ke sportovním činnostem
- zapojení žáka do soutěží a disciplín v rámci školy, města, republiky
- účast na sportovních kurzech a výcvicích

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vyučovací předmět tělesná výchova rozvíjí především kompetence k učení, řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, občanské a pracovní.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (Žáci by měli být schopni cvičit samostatně, konkrétně posuzovat získané dovednosti, posilovat svoji vůli a překonávat překážky, hodnotit sami sebe a ovládat se.)
- **Kompetence k řešení problémů** (Žáci by měli aktivně podílet na všech fázích činností a zapojovat se do řešení problémových situací.)
- **Komunikativní kompetence** (Žáci by měli umět obhájit vlastní názor vhodnou formou a umět naslouchat názorům druhých.)
- **Personální a sociální kompetence** (Žáci by měli spolupracovat a respektovat společně dohodnutá pravidla, mít mezi sebou vzájemný respekt.)
- **Občanské kompetence** (Žáci by měli respektovat individualitu druhého, pomoci druhému člověku a zodpovědně se chovat k okolí.)

- **Pracovní kompetence** (Žáci by měli objektivně hodnotit s ohledem na reálné možnosti při profesní orientaci.)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Osobní a sociální výchova** (Žáci by měli rozvíjet své schopnosti poznávání – smyslové vnímání, pozornost a soustředění; seberegulaci a sebeorganizaci – já a moje tělo, cvičení sebekontrolu a vůli, organizovat si čas, reagovat na zátěž, vyčerpání, psychohygiena – prevence úrazů a stresů, vztah k sobě a své tělesnosti, hledání pomoci při potížích.)
- **Enviromentální výchova** (Žáci by měli být schopni se orientovat v problematice vlivů životního prostředí na vlastní zdraví i na zdraví ostatních lidí.)
- **Mediální výchova** (Žáci by měli umět hodnotit mediální sdělení a realitu-světa, sportovních médií a mediální obraz vrcholového sportu.)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Péče o zdraví	2
– uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku – popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí – zdůvodní význam zdravého životního stylu – dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky – popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus – orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech – dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací – objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví – diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu – dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	1.1	Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.	
	1.2	Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví.	
		Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu.	
	1.3	Partnerské vztahy; lidská sexualita.	
	1.4	Prevence úrazů a nemocí.	
	1.5	Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama.	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	2.	Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	1
– popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel – dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	2.1	Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.).	
	2.2	Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace).	
	3.	První pomoc	1
– prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	3.1	Úrazy a náhlé zdravotní příhody	
	3.2	Poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život.	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	4.	Tělesná výchova – teoretické poznatky	2
– volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat – komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii – dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží – dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců – dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem – sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci – navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej – uplatňuje zásady sportovního tréninku	4.1	Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku	
	4.2	Odborné názvosloví	
	4.3	Výstroj, výzbroj; údržba	
	4.4	Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace	
	4.5	Pravidla her, závodů a soutěží, rozhodování, zdroje informací.	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	5.	Pohybové dovednosti	10
– dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání – uplatňuje osvojené způsoby relaxace	5.1	Tělesná cvičení (pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.)	
– uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách – je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	5.2	Gymnastika: cvičení bez náčiní, cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh Rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmičným doprovodem.	
– využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	5.3	Atletika: běhy (rychlý, vytrvalý), starty, skoky do výšky a do dálky, hody a vrh koulí	
	6.	Pohybové hry	6 (1)
– ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva – dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	6.1	Drobné a sportovní (alespoň čtyři sportovní hry – podle úrovně dovedností), netradiční hry	
	7.	Úpoly	1
– uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách – využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	7.1	Pády, základní sebeobrana	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
–	8.	Plavání *	1
– využívá pohybu ve vodě ke kompenzaci ortopedických vad a podpoře srdečního cévního systému, otužuje organismus – prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci druhým	8.1	Adaptace na vodní prostředí, dva plavecké způsoby, určená vzdálenost plaveckým způsobem, dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího	
	9.	Lyžování *	2
– ovládá základní způsoby jízdy na lyžích včetně zastavování – pozná zásady správného chování na horách a vztahu k životnímu prostředí	9.1	Základy sjezdového lyžování, základy běžeckého lyžování	
	9.2	Chování při pobytu v horském prostředí	
	10.	Bruslení	2
– ovládá základy bruslení	10.1	Základy bruslení (na ledě nebo inline)	
	11.	Turistika a sporty v přírodě	2
– využívá různých forem turistiky, dokáže zjistit úroveň pohyblivosti	11.1	Příprava turistické akce, orientace v krajině	
	11.2	Orientační běh	
	12.	Testování tělesné zdatnosti	2
– dokáže posoudit úroveň své tělesné zdatnosti	12.1	Motorické testy	
	13.	Zdravotní tělesná výchova	1 (2)
– pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu – zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	13.1	Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména pohyb v přírodě	

Poznámka: Učivo označené * je závislé na podmínkách. V případě nevyhovujících podmínek budou hodiny z tohoto učiva využity v učivu s hodinami v závorkách. Je možno zařadit ve vytipovaných ročnících 5-ti denní lyžařský nebo turistický výcvik.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	14.	Péče o zdraví	2
– uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku – popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí – zdůvodní význam zdravého životního stylu – dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky – popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus – orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech – dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací – objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví – diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu – dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	14.1	Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.	
	14.2	Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví	
	14.3	Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu	
	14.4	Partnerské vztahy; lidská sexualita	
	14.5	Prevence úrazů a nemocí	
	14.6	Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	15.	Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	1
– popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel – dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	15.1	Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)	
	15.2	Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)	
	16.	První pomoc	1
– prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	16.1	Úrazy a náhlé zdravotní příhody	
	16.2	Poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	17.	Tělesná výchova – teoretické poznatky	2
– volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat – komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii – dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží – dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců – dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem – sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci – navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej – uplatňuje zásady sportovního tréninku	17.1	Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku	
	17.2	Odborné názvosloví	
	17.3	Výstroj, výzbroj; údržba	
	17.4	Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace	
	17.5	Pravidla her, závodů a soutěží, rozhodování, zdroje informací	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	18.	Pohybové dovednosti	10
– dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání – uplatňuje osvojené způsoby relaxace	18.1	Tělesná cvičení (pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.)	
– uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách – je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	18.2	Gymnastika: cvičení bez náčiní, cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh Rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmičným doprovodem	
– využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	18.3	Atletika: běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí	
	19.	Pohybové hry	6 (1)
– ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva – dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	19.1	Drobné a sportovní (alespoň čtyři sportovní hry – podle úrovně dovedností), netradiční hry	
	20.	Úpoly	1
– uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách – využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	20.1	Pády, základní sebeobrana	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	21.	Plavání *	1
– využívá pohybu ve vodě ke kompenzaci ortopedických vad a podpoře srdečního cévního systému, otužuje organismus – prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci druhým	21.1	Adaptace na vodní prostředí, dva plavecké způsoby, určená vzdálenost plaveckým způsobem, dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího	
	22.	Lyžování *	2
– ovládá základní způsoby jízdy na lyžích včetně zastavování – pozná zásady správného chování na horách a vztahu k životnímu prostředí	22.1	Základy sjezdového lyžování, základy běžeckého lyžování	2
	22.2	Chování při pobytu v horském prostředí	
	23.	Bruslení	2
– ovládá základy bruslení	23.1	Základy bruslení (na ledě nebo inline)	
	24.	Turistika a sporty v přírodě	2
– využívá různých forem turistiky, dokáže zjistit úroveň pohyblivosti	24.1	Příprava turistické akce, orientace v krajině	
	24.2	Orientační běh	
	25.	Testování tělesné zdatnosti	2
– dokáže posoudit úroveň své tělesné zdatnosti	25.1	Testování tělesné zdatnosti	
	25.2	Motorické testy	
	26.	Zdravotní tělesná výchova	1 (2)
– pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu – zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	26.1	Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména pohyb v přírodě	

Poznámka: Učivo označené * je závislé na podmínkách. V případě nevyhovujících podmínek budou hodiny z tohoto učiva využity v učivu s hodinami v závorkách. Je možno zařadit ve vytipovaných ročnících 5-ti denní lyžařský nebo turistický výcvik.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	27.	Péče o zdraví	2
– uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku – popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí – zdůvodní význam zdravého životního stylu – dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky – popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus – orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech – dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací – objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví – diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu – dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	27.1	Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.	
	27.2	Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví	
	27.3	Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu	
	27.4	Partnerské vztahy; lidská sexualita	
	27.5	Prevence úrazů a nemocí	
	27.6	Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	28.	Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	1
– popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel – dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	28.1	Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)	
	28.2	Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)	
	29.	První pomoc	1
– prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	29.1	Úrazy a náhlé zdravotní příhody	
	29.2	Poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	30.	Tělesná výchova – teoretické poznatky	2
– volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat – komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii – dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží – dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců – dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem – sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci – navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej – uplatňuje zásady sportovního tréninku	30.1	Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku	
	30.2	Odborné názvosloví	
	30.3	Výstroj, výzbroj; údržba	
	30.4	Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace	
	30.5	Pravidla her, závodů a soutěží, rozhodování, zdroje informací	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	31.	Pohybové dovednosti	9
– dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání – uplatňuje osvojené způsoby relaxace	31.1	Tělesná cvičení: (pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.)	
– uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách – je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	31.2	Gymnastika: cvičení bez náčiní, cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh Rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmičným doprovodem	
– využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	5.3	Atletika: běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí	
	32.	Pohybové hry	5 (1)
– ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva – dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	32.1	Drobné a sportovní (alespoň čtyři sportovní hry – podle úrovně dovedností), netradiční hry	
	33.	Úpoly	1
– uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách – využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	33.1	Pády, základní sebeobrana	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	34.	Plavání *	1
– využívá pohybu ve vodě ke kompenzaci ortopedických vad a podpoře srdečního cévního systému, otužuje organismus – prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci druhým	34.1	Adaptace na vodní prostředí, dva plavecké způsoby, určená vzdálenost plaveckým způsobem, dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího	
	35.	Lyžování *	2
– ovládá základní způsoby jízdy na lyžích včetně zastavování – pozná zásady správného chování na horách a vztahu k životnímu prostředí	35.1	Základy sjezdového lyžování, základy běžeckého lyžování	
	35.2	Chování při pobytu v horském prostředí	
	36.	Bruslení	2
– ovládá základy bruslení	36.1	Základy bruslení (na ledě nebo inline)	
	37.	Turistika a sporty v přírodě	2
– využívá různých forem turistiky, dokáže zjistit úroveň pohyblivosti	37.1	Příprava turistické akce, orientace v krajině	
	37.2	Orientační běh	
	38.	Testování tělesné zdatnosti	2
– dokáže posoudit úroveň své tělesné zdatnosti	38.1	Testování tělesné zdatnosti	
	38.2	Motorické testy	
	39.	Zdravotní tělesná výchova	1 (2)
– pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu – zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	39.1	Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména pohyb v přírodě	

Poznámka: Učivo označené * je závislé na podmínkách. V případě nevyhovujících podmínek budou hodiny z tohoto učiva využity v učivu s hodinami v závorkách. Je možno zařadit ve vytipovaných ročnících 5-ti denní lyžařský nebo turistický výcvik.

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

**INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ
TECHNOLOGIE**

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 97

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Cílem vzdělávání v informačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením.

Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu.

Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do třech ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Úvod
- Hardware
- Software
- Textový editor
- Internet
- Operační systém
- Informatika
- Tabulkový procesor
- Data
- Prezentční manažer
- Algoritmizace a programování
- Počítačové sítě

- Počítačová grafika

Kapitola textový editor resp. tabulkový procesor je rozdělena do dvou částí, kde každá z částí je probírána v jiném ročníku.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích vede žáky k pozitivnímu postoji k výpočetní technice a motivaci k celoživotnímu vzdělávání, které je v této oblasti nepostradatelné.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní práci, pečlivost, důslednost, vytrvalost při překonávání překážek a byli schopni sebehodnocení.

Strategie výuky

Hlavní formou výuky je individuální práce žáka („žáci pracují, učitel obchází počítače“). Ostatní formy jsou doplňkové (výklad, frontální výuka). V této výuce není učitel neustále středem pozornosti, centrem výuky je žák a jeho práce jako prostředek jeho vzdělávání.

Významným prvkem efektivní práce při vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je samostatné nebo skupinové řešení menších projektů, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují si získané dovednosti a znalosti. Nadaní žáci jsou individuálně podporováni. Naopak při vzdělávání slabších žáků či žáků se zdravotním nebo sociálním znevýhodněním je přihlíženo k jejich schopnostem.

Kritéria hodnocení žáků

Závěrečná klasifikace je plně v souladu s klasifikačním řádem.

Základní formou průběžného hodnocení je pozorování. Učitel vidí, zda žák právě vysvětlenou látku chápe, zda se orientuje v neznámém prostředí nebo v zadané úloze, zda se žák snaží či je kreativní, zda chápe probrané pojmy. Žáci se učí sebekriticky hodnotit výsledky své práce.

Dílčí hodnocení žáků je prováděno testem, samostatnou prací a projektem. Největší váhu při hodnocení žáků mají projekty.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Vyučování informačními technologiemi významně přispívá k rozvoji osobnosti žáka, k jeho přípravě na budoucí povolání a schopnosti předpokládat a přizpůsobit se rychlému vývoji v oblasti informačních technologií.

Mezi klíčové kompetence, které vzdělání v informačních a komunikačních technologiích rozvíjí, patří čestnost, iniciativa, pružnost, vytrvalost, organizování, úsilí, odpovědnost, trpělivost, zvědavost a spolupráce. V nejvyšším patře pyramidy cílů výuky stojí naučit žáka takovému myšlení a přístupu, které mu umožní přizpůsobit se rychlému vývoji v oblasti informačních a komunikačních technologií, žít důstojný život jako IC gramotný,

uplatnit a použít všech možností, které IC technika přináší ve svém profesním i osobním životě.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (Žáci by se měli učit efektivně a řešit základní i složitější úkoly.)
- **Kompetence k řešení problémů** (Žáci by měli řešit problémy samostatně i ve skupině.)
- **Komunikativní kompetence** (Žáci by se měli vhodně vyjadřovat a měli by umět objasňovat a formulovat své myšlenky a používat správnou terminologii.)
- **Personální a sociální kompetence** (Žáci by měli využívat zkušeností, dále se vzdělávat, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit úkoly.)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (Žáci jsou motivováni k prezentování svých profesních cílů a využívání poznatků z informačních a komunikačních technologií v ostatních předmětech.)
- **Matematické kompetence** (Žáci by měli aplikovat základní matematické postupy při řešení problémů v tabulkovém procesoru a při algoritmizaci.)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (Žáci by měli vyhledávat nové informace na Internetu a komunikovat elektronickou poštou.)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí.)
- **Člověk a svět práce** (Žáci jsou motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Jsou vedeni k práci v týmu a spolupráci s ostatními lidmi.)
- **Informační a komunikační technologie** (Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů.)
- **Občan v demokratické společnosti** (Žáci jsou vedeni k aktivitě, ke schopnosti komunikovat s ostatními a k dodržování zásad slušného chování.)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Úvod	2
– popíše zásady slušného chování při práci s počítačem	1.1	Základy počítačové etiky	1
– popíše zdravotní problémy při práci s počítačem – popíše principy hygieny počítačového pracoviště – popíše psychologická a sociální rizika práce s počítačem	1.2	Počítač a tělesné zdraví	1
	2.	Hardware	2
– vysvětlí pojem počítačová sestava	2.1	Počítač	1
– vysvětlí pojem základní jednotka a popíše druhy základních jednotek	2.2	Základní jednotka	
– popíše komponenty počítače (základní deska, procesor, RAM, pevný disk, přídatné karty, ...)	2.3	Komponenty počítače	
– popíše vstupní zařízení (klávesnice, myš, tablet, skener, ...)	2.4	Vstupní zařízení	1
– popíše výstupní zařízení (monitor, tiskárna, ...)	2.5	Výstupní zařízení	
– popíše vstupně-výstupní zařízení (disketová mechanika, ZIP mechanika, CD, DVD, Blu-ray, USB, Flash, pásková zálohovací zařízení, ...)	2.6	Vstupně-výstupní zařízení	
	3.	Software	2
– popíše historii operačních systémů – vysvětlí strukturu operačního systému	3.1	Operační systémy	1
– vysvětlí pojem program – vysvětlí pojmy instalace, aktualizace a lokalizace – rozliší programy podle druhu	3.2	Druhy programů	1
– rozliší druhy programů podle	3.3	Licence	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
licence			
	4.	Textový editor	11
– vysvětlí pojem kurzor – popíše strukturu dokumentu – vysvětlí pojem odstavec v textovém editoru – píše velká písmena ŤŘŠŮ a speciální znaky @\$ – vkládá symboly do textu – vysvětlí pravidla psaní mezer – pohybuje se po dokumentu klávesami a myší – označí text do bloku – vyhledává a nahrazuje text – vytváří iniciály	4.1	Editace textu	2
– vysvětlí typografická pravidla – rozlišuje patková a bezpatková písma – rozlišuje řezy písma – vysvětlí pravidla pro odstavce, dělení slov, předložky a spojky na koncích řádek, uvozovky, spojovníky, závorky, procento, jednotky, měnu, datum, telefonní čísla a tečku	4.2	Základní typografická pravidla	2
– formátuje písmo (typ písma, velikost písma, řez písma) – formátuje odstavce (zarovnání, odsazení, mezery, tok textu) – vkládá objekty – upravuje dokument (vzhled stránky, ohraničení a stínování) – píše do sloupců	4.3	Formátování textu	7
	5.	Internet	12
– rozliší druhy internetových prohlížečů – popíše prohlížeč Microsoft Internet Explorer – prohlíží webové stránky – prohlíží webové stránky	5.1	Internetový prohlížeč	2

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
v zabezpečené zóně			
– vysvětlí pojem internetový vyhledávač a klíčové slovo – rozliší katalogové a fulltextové vyhledávače – vyhledává informace pomocí klíčového slova ve fulltextových vyhledávačích – prochází sekcemi katalogového vyhledávače – ukládá data z Internetu do počítače – ukládá adresy do oblíbených položek	5.2	Vyhledávání v Internetu	6
– vysvětlí části e-mailové adresy – popíše strukturu e-mailu a způsoby práce s e-mailem – komunikuje prostřednictvím elektronické pošty – popíše dobré mravy při e-mailování	5.3	Off-line komunikace	2
– komunikuje prostřednictvím chatu – komunikuje prostřednictvím ICQ	5.4	On-line komunikace	1
– komunikuje prostřednictvím Skype	5.5	Internetová telefonie	
– vysvětlí význam FTP – popíše možnosti využití FTP v praxi – popíše podoby FTP	5.6	FTP	1
	6.	Operační systém	4
– přihlásí se do Windows a počítačové sítě – popíše pracovní plochu, okno a hlavní panel – spouští programy a přepíná mezi nimi – konfiguruje a nastavuje Windows – pracuje s nápovědou	6.1	Microsoft Windows	1
– vysvětlí pojem soubor, popíše typy, velikost,	6.2	Uspořádání dat na disku	3

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
atributy a datum vytvoření souborů – vysvětlí pojmy složka, stromová struktura a pracuje s nástrojem pro správu dat na disku – vytváří, označuje, přejmenovává, maže, kopíruje a přesouvá objekty – vytváří zástupce na pracovní ploše – vysvětlí pojem schránka a pravidla pro práci se schránkou			

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	7.	Informatika	2
– vysvětlí pojmy informace a informatika – popíše aplikace informatiky	7.1	Informace	1
– popíše informační zdroje – popíše parametry kvalitního informačního zdroje a kvalitní informace – vysvětlí pojmy nosič informace, informační gramotnost a informační společnost	7.2	Zdroje informací	
– vysvětlí pojem informační etika – popíše zásady netiquette – popíše porušování autorských práv v oblasti IKT	7.3	Informační etika	1
	8.	Textový editor	15
– vysvětlí pojem styl odstavce – vysvětlí pravidla výběru stylů – aplikuje styly na vytvořené dokumenty – vytváří vlastní styly – konfiguruje styly	8.1	Styly	4
– vysvětlí funkci pravítka a tabulátoru – popíše typy tabulátorů – nastaví tabulátor a upraví jeho pozici, smaže tabulátor – vysvětlí funkci klávesy Tab – vytváří jednoduché tabulky	8.2	Tabulátory	2
– vytváří tabulky pomocí nabídky – edituje text v tabulce – mění šířku a výšku buněk v tabulce – vytváří různá ohraničení tabulky – mění barvu pozadí buněk a textu – přidává a odebírá buňky,	8.3	Tabulky	2

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– řádky a sloupce v tabulce – přemísťuje a maže tabulky			
– vytváří odrážky a číslování – vytváří víceúrovňové číslování	8.4	Odrážky a číslování	2
– vysvětlí význam a využití záhlaví a zápatí – vytváří záhlaví a zápatí – vytváří hlavičkový papír	8.5	Záhlaví a zápatí	2
– vkládá obrázky a grafické objekty – upravuje a odstraňuje grafické objekty – vysvětlí zásady umístování grafických objektů na stránce	8.6	Grafika	3
	9.	Tabulkový procesor	16
– pohybuje se po buňkách, zadává data do buněk, opravuje a maže obsah buňky – označuje buňky do bloku – popíše typy buněk – nastavuje šířku sloupce a výšku řádku	9.1	Operace s buňkami	2
– zarovnává obsah buňky – formátuje text v buňkách (řez písma, typ, barva a velikost písma) – formátuje tabulku (ohraničení, barva pozadí buněk, automatický formát) – vkládá, upravuje a odstraňuje objekty	9.2	Grafická úprava buňky	4
– nastavuje formát buňky (číslo, zarovnání, písmo, ohraničení, vzorky, zámek)	9.3	Formát buňky	2
– vytváří vzorce bez použití a s použitím předdefinovaných funkcí – kopíruje vzorce – formátuje buňky s použitím podmíněného formátování – vysvětlí rozdíl mezi absolutní a relativní adresou – vytváří vzorce s použitím absolutní adresy	9.4	Vzorce	8

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– vytváří vzorce mezi listy			

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník 31 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	10.	Tabulkový procesor	6
– popíše prvky a oblasti grafu – popíše typy grafů – vytváří grafy pomocí průvodce – upravuje grafy	10.1	Grafy	4
– odstraňuje a skrývá řádky a sloupce – řadí záznamy v tabulce – filtruje záznamy v tabulce – vytváří vlastní filtry – pracuje s listy – aplikuje příčky na tabulky – omezuje vstupní data prostřednictvím ověření dat – zamyká tabulku nebo jednotlivé buňky	10.2	Databázové funkce tabulkového procesoru	2
	11.	Data	2
– vysvětlí princip komprimace a dekomprimace – komprimuje a dekomprimuje data – popíše archivační programy	11.1	Komprimace a dekomprimace dat	1
– popíše zabezpečení počítače a dat před zneužitím cizí osobou – popíše principy zálohování dat – vysvětlí postup údržby dat na disku	11.2	Zabezpečení dat	
– vysvětlí pojem počítačový vir – popíše, jak se viry šíří a jak jim předejít – popíše typy virů a další formy infiltrace systému počítače – vysvětlí, jak se viry prakticky projevují – vysvětlí pojem antivirový program	11.3	Viry a antivirové programy	1

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– vysvětlí, jak pracují antivirové programy – popíše antivirové programy			
	12.	Prezentační manažer	8
– vysvětlí účel a cíl prezentace – popíše zásady úspěšné prezentace – popíše prezentační manažer – vysvětlí pojem počítačová prezentace – popíše zásady pro zpracování počítačové prezence – vytváří počítačové prezentace	12.1	Základní tvorba prezentace	2
– vkládá tabulky do prezentace – vkládá grafické objekty do prezentace	12.2	Vkládání objektů do prezentace	2
– vytváří animace a přechody – využívá časování při tvorbě prezentace	12.3	Animace a přechody	4
	13.	Algoritmizace a programování	4
– vysvětlí pojem algoritmus a popíše podmínky, které musí algoritmus splňovat – popíše možnosti zápisu algoritmu – vysvětlí princip tvorby vývojových diagramů	13.1	Algoritmus	1
– vytváří nejjednodušší typy algoritmů prostřednictvím vývojových diagramů	13.2	Sekvence	3
	14.	Počítačové sítě	2
– vysvětlí pojem počítačová síť	14.1	Počítačová síť	1
– popíše topologie sítí (sběrnice, hvězda, kruh)	14.2	Topologie sítí	
– popíše rozdělení sítí podle velikosti	14.3	Rozdělení sítí	1
– popíše koncepce sítí (peer-to-peer, klient / server)	14.4	Koncepce sítí	
– vysvětlí pojmy uživatelský účet, uživatelské jméno a	14.5	Přístupová práva	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
heslo – popíše přístupová práva uživatele k objektům – vysvětlí pojmy administrátor, dědění práv a uživatelské skupiny – popíše postup přidání, nastavení a odebrání uživatele a uživatelských skupin			
	15.	Počítačová grafika	9
– vysvětlí pojem rastrová grafika – popíše výhody a použití rastrové grafiky – pracuje v rastrovém grafickém programu	15.1	Rastrová grafika	4
– vysvětlí pojem vektorová grafika – popíše výhody a použití vektorové grafiky – pracuje ve vektorovém grafickém programu	15.2	Vektorová grafika	2
– popíše možnosti digitálních fotografií – získává, upravuje a publikuje digitální fotografie – vytváří koláže	15.3	Digitální fotografie	2
– rozlišuje komprimované (bezeztrátově a ztrátově) a nekomprimované obrázky – popíše formáty JPEG, GIF	15.4	Formáty souborů	1

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

E K O N O M I K A

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 64

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Předmět zprostředkovává základní znalosti ekonomických vztahů, které žákům umožňují orientaci v hospodářské problematice. Žáci získají teoretické znalosti o fungování podniku, o podstatě podnikatelské činnosti a získají také základní praktické dovednosti nezbytné jak pro samostatné podnikání, tak pro zaměstnanecký poměr. Cílem výuky je, aby žáci porozuměli podstatě podnikatelské činnosti a dovedli se správně orientovat v ekonomických souvislostech reálného života.

Ve výuce se klade důraz zejména na osvojení praktických dovedností, které umožní žákům uplatnění v malé nebo vlastní firmě.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do dvou ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Základy tržní ekonomiky
- Peníze
- Podnikání
- Majetek podniku
- Zaměstnanci, mzdy, pojistné
- Hospodaření podniku
- Státní rozpočet
- Daně
- Pojišťovny
- Daňová evidence

V rámci kapitoly zaměstnanci mohou proběhnout besedy s odborníky podle aktuální nabídky (Úřad práce – nezaměstnanost, rekvalifikace, případně firmy nabízející volná pracovní místa).

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Předmět umožňuje žákům osvojit si základy ekonomického myšlení, obchodních a podnikatelských aktivit, orientovat se v tržním hospodářství a v právních předpisech v oblasti podnikání.

Cílem je motivovat žáky k celoživotnímu vzdělávání, k využití ekonomických vědomostí a dovedností v praktickém životě. Žáci mají být zodpovědní při vedení podnikové evidence, mají se orientovat v jednotlivých druzích daní, aby přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí. Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní práci, důslednost, pečlivost a vytrvalost při překonávání překážek.

Motivací pro žáky je, aby byli flexibilní a našli své uplatnění na trhu práce.

Strategie výuky

Mezi základní metody práce se žáky patří běžné výukové metody (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi). Dále bude využívána především samostatná práce žáků při řešení individuálních zadání a práce týmová. Zvláštní důraz je kladen na osvojování pracovních návyků zvláště potřebných na trhu práce. Žák je připravován na vhodné využívání komunikativních dovedností a na schopnost aplikovat získané informace v praxi.

Kritéria hodnocení žáků

Žáci jsou průběžně hodnoceni při individuálním zkoušení, znalosti si ověřují písemným testováním. Jsou hodnoceni na základě samostatných úkolů, prezentace a obhajoby řešení. Důraz je kladen na schopnost žáků diskutovat, argumentovat, sebekriticky se zhodnotit a uvažovat v souvislostech.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Při řešení samostatných úkolů žák zvládá formulaci svých názorů a postojů. Je připraven si stanovit svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat. Má reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, zná svoje práva a povinnosti. Ekonomika má značný přínos k přípravě žáka na zaměstnání a vybavuje absolventa znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při vlastním podnikání.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (žáci by měli být schopni řešit samostatně zadané úkoly)
- **Kompetence k řešení problémů** (žáci by měli zvládat řešení problémů individuálně i v týmu)
- **Komunikativní kompetence** (žáci by se měli vyjadřovat přiměřeně v projevech písemných i ústních, vhodně se prezentovat, navrhnout, vysvětlit nebo zdůvodnit způsob řešení)
- **Personální a sociální kompetence** (žáci veřejně prezentují výsledky své práce, přijímají a plní odpovědně svěřené úkoly, dokážou kriticky hodnotit výsledky své práce a přijímat radu od druhých)

- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (žáci jsou schopni aplikovat získané informace v praxi, vyhledat a získat informace týkající se zaměstnanosti a profesní schopnosti)
- **Matematické kompetence** (žáci aplikují různé matematické postupy při řešení praktických ekonomických situacích)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (žáci dovedou využívat a zpracovávat informace i v ostatních předmětech a v praktickém životě)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (v průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti, poznává činnosti firmy, které předcházejí negativním vlivům vůči životnímu prostředí)
- **Člověk a svět práce** (žák je vybaven znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem)
- **Informační a komunikační technologie** (v rámci všech probíraných kapitol je podle možností využíváno moderních komunikačních a informačních technologií a žák je veden k jejich aktivnímu používání)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Základy tržní ekonomiky	16
– Správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy	1.1	Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň	
– Charakterizuje jednotlivé výrobní faktory – Popíše, co se rozumí hospodářským procesem, jeho koloběh	1.2	Výroba, výrobní faktory, hospodářský proces	
– Vyjmenuje a charakterizuje subjekty trhu – Vysvětlí pojem zboží – Stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH – Vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období – Nakreslí graf poptávky a nabídky – Vysvětlí vliv ceny na poptávku a nabídku	1.3	Trh, tržní subjekty, zboží, cena, poptávka, nabídka	
	2.	Peníze	3
– Vysvětlí funkce peněz – Vysvětlí rozdíl mezi hotovostním a bezhotovostním platebním stykem – Vyplní příkaz k úhradě – Popíše rozdíl mezi úrokovou mírou a RPSN	2.1	Peníze, platební styk, úroková míra	
– Vysvětlí podstatu inflace	2.2	Inflace	
	3.	Podnikání	14
– Vysvětlí pojem podnikání – Vyjmenuje právní normy, které vymezují podnikání – Na příkladu popíše rozdíl mezi fyzickou a právnickou osobou	3.1	Podnikání, právní úprava, podnikatel	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– Popíše postup při založení podniku a způsoby zániku – Vyjmenuje části podnikatelského záměru – Vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet – Orientuje se v právních formách podnikání – Posoudí vhodné formy podnikání pro obor	3.2	Podnik, podnikatelský záměr Právní formy podnikání	
– Charakterizuje živnost, podmínky pro založení živnosti, druhy živností – Vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé typy obchodních společností	3.3	Podnikání podle Živnostenského zákona Obchodní společnosti, typy	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	4.	Majetek podniku	9
– Rozlišuje jednotlivé druhy majetku, vyjmenuje jednotlivé zdroje majetku	4.1	Struktura a zdroje majetku	
– Vyjmenuje způsoby pořízení DM – Vysvětlí pojmy opotřebení a odpisování DM – Popíše obsah inventární karty	4.2	Dlouhodobý majetek	
– Vyjmenuje složky OM – Popíše koloběh OM	4.3	Oběžný majetek	
	5.	Zaměstnanci – mzdy a pojistné	9
– Popíše hierarchii zaměstnanců v podniku	5.1	Členění	
– Vysvětlí, jak vzniká pracovní poměr – Vyjmenuje povinné náležitosti pracovní smlouvy – Popíše povinnosti zaměstnavatele – Popíše práva a povinnosti zaměstnance – Vyjmenuje způsoby skončení pracovního poměru	5.2	Pracovní poměr	
– Vyjmenuje složky mzdy a druhy mezd – Řeší jednoduché výpočty mezd – Vypočte sociální a zdravotní pojištění, daň z příjmů FO ze závislé činnosti	5.3	Mzda, druhy, výpočet mzdy Sociální a zdravotní pojištění Daň ze mzdy	
	6.	Hospodaření podniku	3
– Vysvětlí podstatu nákladů a výnosů a vyjmenuje jednotlivé druhy – Řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření – Provádí jednoduchou kalkulaci ceny produktu	6.1	Náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	7.	Státní rozpočet	2
– Vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství – Uvede příjmy a výdaje státního rozpočtu	7.1	Struktura státního rozpočtu	
	8.	Daně	3
– Vysvětlí význam daní pro stát – Popíše daňovou soustavu ČR	8.1	Daňová soustava	
	9.	Pojišťovny	2
– Vyjmenuje činnosti pojišťovny – Orientuje se v produktech pojišťovacího trhu	9.1	Pojišťovna a její činnost	
	10.	Daňová evidence	3
– Popíše, co je úkolem DE – Uvede osoby oprávněné vést DE, vyhotoví daňové doklady	10.1	Charakteristika daňové evidence	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

T E C H N I C K Á D O K U M E N T A C E

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 33

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Předmět má vytvářet smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti.

Umožňuje rozvíjet a upevňovat prostorovou představivost a obrazotvornost při kreslení těles a vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickém zobrazení.

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

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

Charakteristika učiva

Největší důraz je kladen na to, aby absolvent četl a rozuměl především strojírenským výkresům a technickým manuálům.

Zvýšená pozornost je proto věnována zobrazování součástí strojního zařízení, funkčních strojních celků a schémat.

- Normalizace v technickém kreslení
- Zobrazování těles v technických výkresech
- Strojnické kreslení
- Čtení schémat
- Technická dokumentace

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák má důvěru ve vlastní schopnosti, dovednosti, volí efektivní způsoby řešení, logicky uvažuje a vytváří si vlastní úsudek.

Strategie výuky

Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie, která je postupně složitější.

Důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů a na grafickou a estetickou úroveň dalších zpracovávaných úloh.

K výuce budou užity jako pomůcky skutečné výkresy, schémata, strojnické tabulky (a normy) včetně vybrané servisní dokumentace. Dále budou použity, z důvodu nutné racionalizace práce kolektivu žáků připravené pracovní listy k daným tématům zejména z oblasti vlastního promítání – pro jeho výklad, procvičování a ověřování znalostí.

Kritéria hodnocení žáků

Správné řešení zadaných úkolů v grafické podobě – zhotovování náčrtů, jednoduchých výkresů z postupně získávaných znalostí z názorného a pravoúhlého promítání, kótování a dalšího kreslení součástí a jejich značení.

Správné užití a nacházení řešení v zadaných úkolech při práci s různorodou technickou dokumentací.

Úroveň vedení „vlastní“ dokumentace předmětu žákem – tj. sešitu a úroveň přesnosti, svědomitosti a čistoty při vypracování dalších zadaných úkolů, včetně domácích prací.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Tento předmět přispívá významnou měrou k profilování žáka jako technika - specialisty. Je úzce spojen a je základem pro další technické předměty jako jsou především Strojnictví, Základy elektrotechniky, Automobily, Opravářství a diagnostika, Odborný výcvik a jiné.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (Žák se učí porozumět problematice při zhotovování jednoduchých náčrtů, čtení technických výkresů a používání strojnických tabulek.)
- **Kompetence k řešení problémů** (Žák volí prostředky a způsoby – pomůcky, metody a techniky, vhodné ke splnění zadaného úkolu a využívání dříve nabytých vědomostí.)
- **Komunikativní kompetence** (Žák se srozumitelně vyjadřuje v mluvených i psaných projevech, při respektování platných norem a předpisů.)
- **Personální a sociální kompetence** (Žák přijímá hodnocení svých výsledků samostatné práce ze strany učitele, reaguje na jeho rady i kritiku, odpovědně plní zadané úkoly, snaží se porozumět zadání, navrhnout způsob řešení a obhájit jej.)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (Žák je seznámen s důležitostí znalostí problematiky technického kreslení pro jeho uplatnění na trhu práce.)
- **Matematické kompetence** (Žák je schopen nacházet funkční závislosti a využívat je.)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (Žák získává informace z otevřených zdrojů – odborné časopisy, internet.)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (při posuzování působení automobilů a autoopravárenství na život člověka a na životní prostředí)
- **Člověk a svět práce** (v oblasti práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování např. volbě řešení oprav, včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky. Značnou roli hraje také přesné grafické dorozumívání mezi techniky)
- **Informační a komunikační technologie** (znalost používání aplikačního programového vybavení, dále vyhledávání informací pro praktické řešení a rozhodování, používání progresivních dorozumívacích technologií)

• Tematické celky	Počet hodin
Normalizace v technickém kreslení	5
Zobrazování těles v technických výkresech	5
Strojnické kreslení	12
Čtení schémat	6
Technická dokumentace	5
Celkem	33

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Normalizace v technickém kreslení	5
– dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a používá normalizované písmo, různé druhy čar a zásady pro jejich uplatnění	1.1	Druhy norem, formáty, skládání výkresů, měřítko	
	1.2	Zobrazení, druhy čar, normalizované písmo	
	2.	Zobrazování těles v technických výkresech	5
– zobrazuje ve třech hlavních průmětech i složená geometrická tělesa	2.1	Kreslení podle modelů, doplňování chybějících průmětů těles	
	3.	Strojnické kreslení	12
– uplatňuje zásady zobrazování v technických výkresech dle platných norem, rozlišuje zvláštnosti strojírenských a stavebních výkresů – vytvoří výkres strojní součásti a jednoduchého sestavení	3.1	Zobrazování technických součástí	
– zobrazí strojní součásti v řezu a nakreslí jejich průřez	3.2	Řezy technickými tělesy	
– uplatňuje zásady kótování v technických výkresech dle platných norem, rozlišuje zvláštnosti strojírenských a stavebních výkresů	3.3	Kótování	
– rozlišuje druhy uložení a zásady tolerování rozměrů	3.4	Předepisování mezních úchylek, tolerancí a jakosti povrchu	
	4.	Čtení schémat	6
– orientuje se v jednotlivých schématech podle odborného zaměření, ve znalosti schematických značek	4.1	Elektrotechnická schémata	
	4.2	Hydraulická schémata	
	5.	Technická dokumentace	5
– pracuje s normami a strojnickými tabulkami	5.1	Normy	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– vyhledává údaje ve výkresové dokumentaci	5.2	Technologická dokumentace	
– vyhledává informace v servisních příručkách a pracuje s nimi	5.3	Servisní dokumentace	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

S T R O J N I C T V Í

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 33

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Předmět strojnictví je důležitý pro pochopení konstrukce dalších systémů a zařízení, se kterými se žák seznamuje v dalších odborných předmětech. Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli:

- používat normy a uměli se v nich orientovat
- správně pojmenovat jednotlivé součástky, funkční celky a uvést způsoby použití ve vozidle a jiných strojních zařízeních
- vysvětlit účel a princip jednotlivých součástí
- rozvíjet grafické a numerické dovednosti
- řešit technické problémy a problémové situace

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do prvního ročníku. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Normy, katalogy a servisní dokumentace
- Spoje a spojovací součásti
- Potrubí a armatury
- Části strojů umožňující pohyb
- Utěsňování součástí a spojů
- Převody
- Mechanismy

Žák se seznámí s použitím, významem, charakteristikou a funkcí základních strojních součástí a mechanismů. Učivo jednotlivých kapitol je začleněno z celku základy strojírenství odborného vzdělávání příslušného RVP.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vyučování předmětu strojnictví upevňuje a rozvíjí následující morálně volní vlastnosti žáků: samostatnost, systematičnost, zodpovědnost za vykonanou práci, přesnost, pečlivost, představitivost. Výuka zvyšuje úroveň písemného, ústního a grafického projevu. Učivo předmětu zvyšuje sebevědomí žáků, rozvíjí logické myšlení, přispívá k pochopení jednotlivých pracovních procesů i dějů jako celku. Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci byli důslední při ochraně životního a získali pozitivní vztah k celoživotnímu vzdělávání.

Strategie výuky

Mezi základní metody práce se žáky patří odborný výklad s použitím literatury, pomůcek, modelů, audiovizuální techniky a příkladů z praxe. Dále se používá řízený rozhovor, problémové vyučování a diskuse o problémech. Pro dostatečné zafixování získaných vědomostí je velmi důležité opakování učiva. Nadaným žákům je věnována individuální péče, k žákům se specifickými poruchami učení přistupuje učitel též individuálně. Po domluvě s vyučujícím jsou konzultace žákům k dispozici kdykoliv. Z didaktické techniky je nejvíce využíván dataprojektor, diapojektor a zpětný projektor. Velký důraz je kladen na použití příkladů z praxe. Žáci jsou vedeni k samostatné práci hlavně při vyhledávání nových informací (odborné časopisy, firemní literatura, internet).

Kritéria hodnocení žáků

Klasifikace jednotlivých žáků vychází z klasifikačního řádu. Známkou je žák hodnocen při ústním a písemném prověřování znalostí. Dílčí slovní hodnocení je využíváno při jednotlivých hodinách za samostatné zpracování úkolů. Průběžně jsou zjišťovány vědomosti žáků v rámci diskuse na jednotlivá témata. Největší důraz je kladen na ta, se kterými se budou v praxi nejvíce setkávat a na novinky, které se do praxe dostanou v blízké budoucnosti. Součástí celkového hodnocení je též úroveň grafického a ústního projevu, aktivita při hodinách a zájem o předmět během celého klasifikačního období. Žáci jsou též vedeni k samostatnému hodnocení svých výsledků práce.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Předmět strojnictví významně přispívá k profilování žáka jako technika specialisty. Vytváří dovednosti pro řešení problémových situací, které se mohou v praxi vyskytnout. Předmět napomáhá k rozšíření logického myšlení, slovní zásoby. Učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice, pracovat s informacemi různého druhu. Tento předmět je velmi úzce spojen s dalšími technickými předměty oboru vzdělání a to hlavně technické kreslení, motorová vozidla, technologie oprav a odborný výcvik.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (učit se efektivně)
- **Kompetence k řešení problémů** (samostatně i týmově řešit základní i složité úkoly)
- **Komunikativní kompetence** (používat správnou technickou terminologii při formulování a vyjadřování svých myšlenek, poznatků)

- **Personální a sociální kompetence** (umět pracovat v týmu, další vzdělávání s využitím praktických zkušeností, svědomitě plnit zadané úkoly)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (využít získané odborné vědomosti v praxi, umět prezentovat své profesní cíle)
- **Matematické kompetence** (používat základní matematické postupy při řešení technických výpočtů)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (umět pracovat s PC, efektivně vyhledávat a pracovat s Internetem, komunikovat elektronickou poštou)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Občan v demokratické společnosti** (žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy)
- **Člověk a životní prostředí** (žáci jsou vedeni k ekologickému vztahu k prostředí kde žijí a přijímají odpovědnost za své činy)
- **Člověk a svět práce** (žáci si vytvářejí představu o svých schopnostech a nutnosti celoživotního vzdělávání. Žáci se učí spolupracovat, dělit práci, pomáhat druhým a komunikovat)
- **Informační a komunikační technologie** (výpočetní techniku a komunikační technologie žáci využívají k získávání informací, k práci s nimi, k jejich vyhodnocování a zpracování)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Normy, katalogy a servisní dokumentace	2
– vysvětlí systém a uspořádání strojnických tabulek, dílenských příruček, katalogů a ostatní dokumentace	1.1	Technické normy	
	1.2	Katalogy	
	1.3	Technologická a servisní dokumentace	
– vysvětlí rozdělení spojů, spojovacích částí a stanoví jejich využitelnost pro spojování a jištění dílů a částí strojů – rozliší rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a uvede jejich použití	2.	Spoje a spojovací součásti	9
	2.1	Rozdělení spojů	
	2.2	Spoje se silovým stykem	
	2.3	Spoje s tvarovým stykem	
– rozliší základní druhy potrubí a armatur – objasní způsob montáže a demontáže – vysvětlí způsoby použití a utěsnění	3.	Potrubí a armatury	3
	3.1	Potrubí – základní pojmy, druhy a spojování	
	3.2	Armatury - uzavírací, regulační, pojistné a přístroje	
	3.3	Montáž, demontáž, údržba potrubí a armatur	
– rozliší a popíše části strojů pro přenos sil a momentů – vysvětlí rozdělení a konstrukci ložisek, spojek	4.	Části strojů umožňující pohyb	7
	4.1	Hřídele a čepy – rozdělení, konstrukce	
	4.2	Ložiska – rozdělení, konstrukce	
– objasní účel a rozdělení utěsnění – vysvětlí způsoby utěšňování strojních součástí a spojů u rozebíratelných spojů – uvede utěsnění u pohybujících se součástí	5.	Utěšňování součástí a spojů	2
	5.1	Utěsnění – funkce, rozdělení	
	5.2	Utěšňování rozebíratelných spojů	
– vysvětlí výpočet převodů – rozliší druhy převodů a vysvětlí jejich konstrukci – objasní konstrukci převodovky	6.	Převody	4
	6.1	Výpočet převodů	
	6.2	Mechanické převody	
	6.3	Převodovky	
– objasní rozdělení mechanismů – vysvětlí složení mechanismů, princip činnosti a možnosti jejich použití	7.	Mechanismy	6
	7.1	Kinematické mechanismy	
	7.2	Tekutinové mechanismy	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

S T R O J Í R E N S K Á T E C H N O L O G I E

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 33

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

V rámci předmětu žák získá představu o základních strojírenských materiálech o jejich zpracování v polotovary a způsobech přeměny polotovarů ve výrobky.

Osvojí si odbornou terminologii.

Látka je rozdělena do dvou základních částí:

- přehled materiálů používaných ve výrobě strojů a zařízení – jejich vlastností, použití, třídění a označování,
- přehled rozhodujících technologií a strojů pro zpracování strojírenských materiálů v polotovary a jejich další přetvoření na tvar konečných výrobků a možnou změnu vlastností těchto výrobků. Soustředí se na hlavní principy a parametry (ekonomické, technologické, mechanické, ...) volby jednotlivých technologií.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je soustředěno do prvního ročníku. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Technické materiály
- Strojní obrábění

Zvládnutí učiva tohoto předmětu je nezbytné pro úspěšnou práci v navazujících odborných předmětech např. Technologie oprav.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Obecným cílem je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa:

- **učit se poznávat**, tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se,

- **učit se pracovat a jednat**, tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován.
- **učit se být**, tj. rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření, jednat v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností.
- **učit se žít společně**, učit se žít s ostatními, tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Strategie výuky

Mezi základní metody práce se žáky patří promyšlené a funkční používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce. Např. kooperativní učení, diskusní a simulační metody, směřující k rozvoji prosociálního chování.

Důraz je kladen na rozvoj funkční gramotnosti žáků a jejich vyjadřovací schopnosti tj. schopnosti číst textový a grafický materiál, pochopit ho, interpretovat, hodnotit a používat pro konkrétní účely. Pod vedením učitele nebo i samostatně žáci pracují s odbornou literaturou, mohou využívat i počítačové a informační technologie a to zejména při vyhledávání, zpracování, uchovávání a předávání informací.

Kritéria hodnocení žáků

Při hodnocení se klade důraz na:

- hloubku porozumění učivu a schopnost zobecnění získaných poznatků,
- vyjadřovací schopnosti slovní i grafické,
- používání správných veličin a jednotek,
- pohotovost, aktivitu a schopnost pracovat v kolektivu nebo samostatně,
- schopnost logického myšlení,
- vhodnost posloupnosti jednotlivých kroků při řešení zadaných problémů,
- svědomitost, pečlivost a zodpovědnost za sebe i kolektiv spolužáků, dodržování BOZP.

Průběžná i závěrečná klasifikace se řídí klasifikačním řádem.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Odborné kompetence

Poznatky získané v tomto předmětu mohou být využity při práci mechanika opraváře motorových vozidel strojů i profesích příbuzných atd.

Žák:

- A. umí volit a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravářenskou činnost, tzn.:
- správně posuzuje užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a uplatňuje znalosti těchto vlastností při rozhodování a volbě optimálního typu materiálu;

- zná zásady hospodárního užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti;
- volí vhodné způsoby uskladnění materiálů, dokáže vysvětlit důvody,
- sleduje vývoj nových druhů materiálů.

B. zná vhodné technologické postupy a vhodné technologické vybavení, tzn.:

- zvládá základy využití strojů a zařízeními a zná hlavní operace potřebné pro zhotovení daného výrobku nebo pro realizaci příslušné opravy a dokáže je srozumitelně interpretovat,
- zná zásady měření sledovaných hodnot a seřizování strojů s využitím vhodných diagnostických přístrojů a doporučené metody,
- správně specifikuje potřebné nástrojové vybavení,
- zná bezpečné pracovní postupy a dokáže je stručně popsat,
- sleduje trendy vývoje technologií,
- sleduje vývoj technologických zařízení a jejich technických možností,
- zná zásady správné a bezpečné obsluhy, seřizování a údržby výrobních strojů a zařízení.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí žáků:

- **Kompetence k učení** (Rozvíjí schopnost efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.)
- **Kompetence k řešení problémů** (Je schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní úkoly.)
- **Komunikativní kompetence** (Rozvíjí schopnost vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích.)
- **Personální a sociální kompetence** (Rozvíjí schopnost stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů.)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám** (Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.)
- **Matematické kompetence** (Rozvíjí schopnost funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích.)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií a využívali vhodné zdroje informací a efektivně s nimi pracovali.)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (přednostně ve vazbě na ekologii, bezpečnost, ekonomiku a rozvoj),
- **Člověk a svět práce** (zvláště vzhledem k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, požární ochraně a hygieně práce),
- **Informační a komunikační technologie** (zejména při vyhledávání, uchovávání, zpracování a předávání informací).

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Technické materiály	18
– rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod. – určí vlastnosti materiálů a zvolí vhodnou zkoušku pro určení vlastností materiálu.	1.1	Kovové a nekovové materiály - druhy technických materiálů - zkoušky pro určení vlastností materiálů	
– pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty – používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik	1.2	Pomocné materiály a provozní hmoty	
– volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu – zná způsoby zhotovování jednoduchých výrobků kovááním	1.3	Polotovary a jejich výroba	
– volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozi ochranu- posuzuje příčiny koroze technických materiálů – určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků – stanovuje způsoby očištění součásti před povrchovou úpravou	1.4	Koroze	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního zpracování, tepelného zpracování apod. – při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování	1.5	Tepelné zpracování ocelí	
	2.	Strojní obrábění	15
– umí pojmenovat hlavní části základních obráběcích strojů a popsat jejich pracovní činnosti – posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů – stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upínání nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro strojní obrábění – dokáže stanovit a popsat podle technických výkresů a schémat postup při strojním obrábění jednoduché součástky a případně i její dohotovení ruční úpravou – volí podle požadované přesnosti obrábění měřidla a postupy měření	2.1	Základní pojmy	
	2.2	Řezání, soustružení, výroba závitů	
	2.3	Frézování, výroba ozubení	
	2.4	Vrtání a vyvrtávání	
	2.5	Broušení	
	2.6	Hoblování, obrážení, protahování	
	2.7	Automatizace obrábění	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

Z Á K L A D Y Z E M Ě D Ě L S K É V Ý R O B Y

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 66

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

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

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do druhého ročníku. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Obecné zásady pěstování rostlin
- Technologie pěstování hlavních druhů zemědělských plodin
- Obecné zásady chovu hospodářských zvířat
- Výživa a krmení hospodářských zvířat
- Technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat
- Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí z hlediska jednotlivých technologií, nakažlivé nemoci zvířat
- Ochrana člověka, hospodářských zvířat, zemědělských plodin a techniky za mimořádných situací

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v zemědělských technologiích vede žáky k pozitivnímu postoji k přírodě, zemědělské technice a motivaci k celoživotnímu vzdělávání, které je v této oblasti nepostradatelné.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní práci, pečlivost, důslednost, vytrvalost při překonávání překážek a byli schopni sebehodnocení.

Strategie výuky

Předmět se vyučuje ve 2. ročníku a je rozvržen do sedmi celků. Navazuje na znalosti žáků z biologických disciplin základní školy. Výuka předmětu postupuje od základních vědomostí o stavbě rostlinného těla, podnebí, počasí, půdě, výživě, zpracování půdy, ošetřování plodin až po technologii pěstování jednotlivých druhů zemědělských plodin. Stejně tak i v živočišné výrobě přes anatomii živočišného těla, výživu, až k chovům jednotlivých kategorií hospodářských zvířat. Při výuce se bude používat výklad, řízený rozhovor, vysvětlování, diskuse, ukázky na video, problémové vyučování i zpracování referátů k probírané tematice, popřípadě vyhledávání údajů z internetu nebo z odborné literatury. Poznámky k učivu si žáci budou zaznamenávat do sešitů. Učitel může upravit počet hodin jednotlivých tematických celků v rozpisu učiva vzhledem ke schopnostem žáků ve třídě.

Kritéria hodnocení žáků

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

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

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

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Občan v demokratické společnosti** (Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žák má povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí. Zemědělské technologie se snaží u žáka vytvářet smysl pro zodpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět přispívá i k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu)
- **Člověk a životní prostředí** (Žáci jsou schopni posoudit působení zemědělské techniky a zemědělství na život člověka a na životní prostředí. V souvislosti s daným předmětem jde o důslednou aplikaci a dodržování upozornění v dokumentaci uváděných problematických situací, které mohou ohrozit životní prostředí a ve vlastní práci absolventa je nutno doporučení, předpisy a zákony dodržovat, aby společnost a sebe nevystavil potížím a sankcím, např. při práci s nebezpečnými odpady, při provozu a opravách zemědělské techniky)
- **Člověk a svět práce** (Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví, požární ochranu a hygienické předpisy a je seznámen s používáním osobních ochranných prostředků při práci s pesticidy a jinými chemickými látkami.)
- **Informační a komunikační technologie** (Vnímá nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků. Efektivně pracuje s informacemi, jedná hospodárně, adekvátně uplatňuje nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické.)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Obecné základy pěstování zemědělských plodin	19
– chápe význam zemědělské výroby – uvědomuje si biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v rostlinách – zná projevy živých organismů, stavbu a funkci jednotlivých rostlinných orgánů – chápe důležitost činitelů prostředí pro růst a vývin rostlin (povětrnostní a klimatičtí, půdní) – vysvětlí potřebu výživy a hnojení rostlin, zná pojmy makroprvky, mikroprvky – chápe rozdíl mezi organickými a statkovými hnojivy, orientuje se v jejich základních druzích a způsobech hnojení – vysvětlí cíl a úkoly ochrany rostlin, rozdíl mezi fyzikálními a chemickými způsoby ochrany – zná pojem pesticidy, jejich rozdělení a zásady bezpečné práce s nimi – orientuje se v jednotlivých úkonech, které patří do základního zpracování půdy, přípravy půdy před setím a sázením, ošetřování porostů v průběhu vegetace – chápe pojmy setí a sázení, osivo a sadba, požadavky na kvalitní osivo a sadbu, požadavky ovlivňující kvalitu setí a sázení – charakterizuje stupně zralosti	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8	Význam zemědělské výroby Biologie rostlin Povětrnostní, klimatičtí a půdní činitelé Výživa a hnojení rostlin Ochrana rostlin Soustava na zpracování půdy Setí a sázení rostlin Sklizeň rostlin	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
obilnin, zralosti a způsoby sklizně u jednotlivých skupin zemědělských plodin			
	2.	Technologie pěstování hlavních druhů zemědělských plodin	14
– charakterizuje jednotlivé skupiny plodin – zná základní zástupce jednotlivých skupin a jejich význam – aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin na konkrétní výrobní technologie, přičemž respektuje požadavky a potřeby zemědělských plodin – vhodně volí zemědělskou techniku pro jednotlivé technologie, obsluhuje, seřizuje a správně využívá hlavní stroje a zařízení	2.1	Výroba obilovin, luskovin, olejnin, okopanin, píce a speciálních plodin	
	3.	Obecné základy chovu hospodářských zvířat	7
– uvědomuje si biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v tělech zvířat – zná základní pojmy související se složením těla zvířat (anatomie, fyziologie, buňka a její orgány, tkáň, orgán, orgánová soustava) – vysvětlí funkci a složení jednotlivých orgánových soustav a jejich základních částí (soustava pohybová, oběhová, dýchací, trávicí, vyměšovací, rozmnožovací, kožní, nervová, žlázy s vnitřním vylučováním)	3.1 3.2	Stavba těla zvířat Stavba a funkce jednotlivých orgánových soustav	
	4.	Výživa a krmení hospodářských zvířat	5
– orientuje se v terminologii – charakterizuje jednotlivé živiny (energetické, neenergetické, látky biologicky účinné)	4.1 4.2 4.3	Živiny a jejich rozdělení Krmiva a jejich složení Krmné dávky	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– zná a charakterizuje druhy krmiv dle původu, dle převládajících živin, způsobu a místa výroby – ví, co je to krmná dávka a stravitelnost krmiva			
	5.	Technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat (chov skotu, prasat, ovcí, drůbeže)	16
– vysvětlí význam chovu u jednotlivých kategorií – ovládá základní technologii chovu hlavních skupin hospodářských zvířat a respektuje jejich požadavky a potřeby – orientuje se v základních plemenech, výživě, ustájení, ošetřování – orientuje se v základních pojmech, které souvisejí s jednotlivými kategoriemi – u vybraných kategorií se seznámí s ošetřováním a technologií výroby některých živočišných produktů (mléko, ovčí sýr, vejce, ...)	5.1 5.2	Význam chovu Krmení, ustájení, ošetřování	
	6.	Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí z hlediska jednotlivých technologií	4
– zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií – orientuje se v základních hygienických pravidlech u jednotlivých technologií – ví, jak bezpečně zvolit pracovní postupy, aby nedošlo k ohrožení zdraví svého nebo spolupracovníků	3.1 3.2	Stavba těla zvířat Stavba a funkce jednotlivých orgánových soustav	
	7.	Ochrana člověka, hospodářských zvířat, zemědělských plodin a techniky za mimořádných situací	1
– popíše správně režim a	7.1	Přijatá opatření a postupy při řešení	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
navrhne postup za mimořádných situací v zemědělském podniku		mimořádných situací	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

Z E M Ě Ď Ě L S K É S T R O J E A Z A Ř Í Z E N Í

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 161

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Učivo seznamuje žáky se specifickými poznatky z oblasti konstrukce zemědělských strojů a zařízení. Žáci si osvojí principy funkce strojů a zařízení, zásady bezpečné obsluhy, seřizování a efektivního využití.

Charakteristika učiva

Absolvent bude odborně způsobilý k obsluze zemědělských mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin a mechanizačních prostředků pro chov hospodářských zvířat. Zároveň bude znát zásady seřizování, údržby a podmínky efektivního využití.

Výukové strategie

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

Hodnocení výsledků žáků

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

Průřezová témata:**Občan v demokratické společnosti**

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

Člověk a životní prostředí

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

Člověk a svět práce

Žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, potřebu dobře zvládat verbální komunikaci a písemný projev.

Informační a komunikační technologie

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

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník- 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:		Výrobní proces, zvláštnosti zemědělské výroby	2
– vysvětlí základní rozdíly biologického a pracovního procesu			
– vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení strojů v jednotlivých skupinách strojů a zařízení – rozlišuje jednotlivé části zemědělského stroje – uvádí příklady použití různých druhů rozvodů energie – rozlišuje různé hydraulické prvky v hydraulických schématech – respektuje zásady bezpečné obsluhy zemědělských strojů a zařízení		Obecné složení zemědělského stroje - složení zemědělských strojů a zařízení - rozvody energie - ovládací soustavy - zásady seřizování, údržby a efektivního využívání zemědělských mechanizačních prostředků	8
– rozlišuje druhy dopravy – vyjmenuje mechanické dopravníky, uvede jejich vlastnosti a možnosti použití – popíše soustavy pneumatické dopravy, její principy, její použití – vysvětlí principy a použití prostředků pro manipulaci s materiálem		Doprava a manipulace - druhy dopravy - mechanické dopravníky - pneumatické dopravníky - prostředky pro manipulaci s materiálem	23

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník – 66 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:		Doprava kapalin, zavlažovače, postřikovače	14
– vyjmenuje části fekálního vozu a jejich význam – vysvětlí princip práce čerpadel, jejich použití – rozlišuje použití částí rozvodu vody – popíše význam a použití zavlažovacích soustav – vyjmenuje části postřikovače a jejich význam		- cisterny a fekály - čerpadla - rozvod kapalin - zavlažovací soustavy - postřikovače	
– rozlišuje druhy zpracování půdy – vysvětlí druhy a význam pracovních a pomocných částí pluhů a podmičáků – vyjmenuje druhy prostředků pro předseťovou přípravu a zpracování půdy, jejich kombinace		Zpracování půdy - podmičáky a pluchy - prostředky pro předseťovou přípravu půdy - prostředky pro meziřádkovou kultivaci - prostředky pro terénní úpravy	17
– vyjmenuje druhy hnojení – popíše principy rozmetadel hnoje, pohony a seřízení dávky – popíše principy rozmetadel průmyslových hnojiv, pohony a seřízení dávky		Prostředky pro rozmetání tuhých materiálů - rozmetadla statkových hnojiv - rozmetadla průmyslových hnojiv	8
– vysvětlí rozdíly mezi způsoby setí a druhy secích strojů – popíše druhy a princip činnosti univerzálního secího stroje, přesného secího stroje – popíše činnost sazeče		Secí a sázecí stroje - univerzální secí stroje - přesné secí stroje - sázecí stroje	9
– rozlišuje druhy žacíh ústrojí – vyjmenuje složení a rozdíly žacíh strojů, princip činnosti, pohon a seřízení – určí princip a způsoby použití mačkáčů a kondicionérů – popíše princip činnosti		Prostředky pro sklizeň a skladování píce - žací stroje - mačkáče a kondicionéry - obraceče a shrnovače - samosběrací vozy - sklízecí řezačky a jejich adaptéry - skladování píce	18

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– obrabečů a shrnovačů – vysvětlí základní činnost pracovních částí samosběracího vozu – popíše druhy řezacího ústrojí, jejich seřízení, údržby a opravy – uvede adaptéry sklízecích řezaček a jejich použití – vysvětlí způsoby řízení, pohonu a brzd u samojízdných sklízecích strojů – popíše způsoby skladování píce a použité mechanizační prostředky			

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník – 62 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:		Sklízecí mlátičky	15
– načrtne a popíše technologický postup práce sklízecí mlátičky a jednotlivých ústrojí – objasní zásady seřízení a oprav stroje – popíše způsob práce na pozemku – určí rozdíly konstrukce moderních sklizňových strojů		- technologický postup práce sklízecí mlátičky - způsob práce jednotlivých pracovních ústrojí a jejich seřízení - zvláštnosti konstrukce moderních sklízecích mlátiček	
– vysvětlí způsoby sklizně slámy a využití vhodné techniky – popíše princip činnosti lisu na hranaté balíky, možnosti seřízení – vysvětlí činnost vázacího ústrojí – popíše princip činnosti lisu na válcové balíky – popíše činnost baličky balíků, manipulátorů balíků		Technologie sklizně slámy - způsoby sklizně slámy - samosběrací lisy - manipulační technika pro práci s balíky	9
– vysvětlí principy čištění a třídění zrna, seřízení mechanizačních prostředků – rozlišuje jednotlivé druhy sušících zařízení, jejich použitelnost		Posklizňové zpracování zrna - čištění a třídění zrna - sušárny - moření zrna	6
– popíše druhy a konstrukci sklízecích brambor – vysvětlí způsob oddělení kamenů a hlíny – objasní způsoby skladování brambor – popíše sklízecí řepy		Sklizeň a uskladnění okopanin - prostředky pro sklizeň a uskladnění brambor - prostředky pro sklizeň cukrové řepy	10

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– objasní použití a konstrukci mechanizačních prostředků pro přípravu a výdej krmiv – vysvětlí prostředky pro míchání a dávkování krmiv – popíše napáječky a jejich použití pro různá zvířata – vysvětlí rozdělení a použití vodovodů		Stroje a zařízení pro přípravu a výdej krmiv - prostředky pro zpracování krmiv - míchače a dávkovače krmiv - napáječky - vodovody - výdej krmiv	8
– popíše ustájení skotu – rozlišuje způsoby vázání zvířat – popíše způsoby odklizu výkalů a jejich skladování		Ustájení skotu, způsoby vázání, odklíz výkalů - odklíz výkalů při stelivovém ustájení - odklíz výkalů při bezstelivovém ustájení - odklíz výkalů při volném ustájení	5
– popíše části dojícího zařízení a jejich funkce – vysvětlí princip chladícího zařízení		Dojící zařízení - části dojícího zařízení - chladící zařízení	9

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

T E C H N O L O G I E O P R A V

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 128

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Žáci poznávají a osvojují si efektivní postupy vyhledávání závad, subjektivní a objektivní způsoby diagnostiky a moderní diagnostické přístroje, jejich obecné principy, použití a ovládání, výhody a případné nevýhody. Seznamují se s doporučenými postupy při diagnostice, demontáži, renovacích, montáži a seřízení základních částí motorových vozidel. Postupně získávají poznatky o servisních opravárenských a diagnostických pracovištích, jejich vybavení a účelném využití. Obdobně získávají poznatky o doporučených technologických postupech oprav a seřízení částí i celků.

Orientují se v servisní a technické dokumentaci a využívají ji ve výuce. Měří základní technické charakteristiky jednotlivých částí motorových vozidel a jejich výstroje. Používají odbornou terminologii a řeší praktické úkoly.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Svařování plamenem
- Svařování elektrickým obloukem
- Základy oprav strojů a zařízení
- Renovace součástí vozidel a strojů
- Opravy motorových vozidel
- Oprava podvozku
- Oprava převodů
- Opravy motoru
- Opravy příslušenství
- Technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů
- Opravy elektrického zařízení
- Opravy zemědělských mechanizačních prostředků

Výuka úzce navazuje na předmět Strojírenská technologie. K znalostem o konstrukci a funkci jednotlivých částí motorových vozidel získávají žáci přehled o možnostech diagnostiky, seřízení a oprav těchto částí.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Obecným cílem je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa:

- **učit se poznávat**, tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se,
- **učit se pracovat a jednat**, tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které je připravován.
- **učit se být**, tj. rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření, jednat v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností.
- **učit se žít společně**, učit se žít s ostatními, tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Strategie výuky

Mezi základní metody práce se žáky patří promyšlené a funkční používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce. Např. kooperativní učení, diskusní a simulační metody, směřující k rozvoji prosociálního chování. Důraz je kladen na rozvoj funkční gramotnosti žáků a jejich vyjadřovací schopnosti tj. schopnosti číst textový a grafický materiál, pochopit ho, interpretovat, hodnotit a používat pro konkrétní účely. Pod vedením učitele nebo i samostatně žáci pracují s odbornou literaturou, využívají počítačové a informační technologie a to zejména při vyhledávání, zpracování, uchovávání a předávání informací.

Kritéria hodnocení žáků

Při hodnocení se klade důraz na:

- hloubku porozumění učivu a schopnost zobecnění získaných poznatků,
- vyjadřovací schopnosti slovní i grafické,
- používání správných veličin a jednotek,
- pohotovost, aktivitu a schopnost pracovat v kolektivu nebo samostatně,
- schopnost logického myšlení,
- vhodnost posloupnosti jednotlivých kroků při řešení zadaných problémů,
- svědomitost, pečlivost a zodpovědnost za sebe i kolektiv spolužáků, dodržování BOZP.

Průběžná i závěrečná klasifikace se řídí klasifikačním řádem.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Odborné kompetence

- a) Žák umí používat při kontrole činnosti jednotlivých částí silničních motorových vozidel

různé druhy technické dokumentace a to i v elektronické podobě.

- b) Umí obsluhovat měřicí, diagnostická a testovací zařízení pro kontrolu systémů silničních motorových vozidel a jejich částí.
- c) Dokáže popsat způsob opravy, demontáž a montáž, výměnu, nastavení a seřízení základních zařízení vozidel v souladu se stanovenými doporučenými postupy.
- d) Zná zásady poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a zásady BOZP.
- e) Usiluje o nejvyšší kvalitu své práce.
- f) Jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje tj. nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí žáků:

- **Kompetence k učení**

Rozvíjí schopnost efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.

- **Kompetence k řešení problémů**

Absolventi budou schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní úkoly.

- **Komunikační kompetence**

Rozvíjí schopnost vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích.

- **Personální a sociální kompetence**

Rozvíjí schopnost stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů.

- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.

- **Matematické kompetence**

Rozvíjí schopnost funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích.

- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením.

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (přednostně ve vazbě na ekologii, bezpečnost, ekonomiku a rozvoj),
- **Člověk a svět práce** (zvláště vzhledem k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, požární ochraně a hygieně práce)
- **Informační a komunikační technologie** (zejména při vyhledávání, uchovávání, zpracování a předávání informací)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník – 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
– dodržuje zásady bezpečnosti práce, hygieny a požární ochrany při svařování elektrickým obloukem – chápe problematiku svařování elektrickým obloukem – získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušného základního kurzu – umí zvolit vhodný materiál pro svařování – dokáže zvolit vhodný typ svářecí soupravy – je připravený ke složení zkoušky v rozsahu osnovy ZK 111.1	Svařování elektrickým obloukem - svařování elektrickým obloukem podle osnovy ZK 111.1 - bezpečnost a hygiena práce při svařování - přídavné materiály - základy elektrotechniky - technologie svařování - nauka o materiálu - normy a předpisy - pnutí a deformace - zkoušky svarových spojů - předpisy a normy pro svařování	33

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník – 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:		Svařování plamenem	33
– dodržuje zásady bezpečnosti práce, hygieny a požární ochrany při svařování plamenem – ovládá problematiku svařování plamenem, řezání kyslíkem a pájení natvrdo – obsluhuje svařovací soupravu, zapaluje a seřizuje plamen – získá odbornou připravenost pro svařování kovů plamenem a řezání kyslíkem v rozsahu základního kurzu – provádí zkoušky svarových spojů – je připravený ke složení zkoušky v rozsahu osnovy ZK 311		- svařování plamenem a řezání kyslíkem (dle osnov ZK 311) - bezpečnost a hygiena práce při svařování - plyny pro plamenové svařování - přídavné materiály - technologie a svařování - nauka o materiálu - tepelné dělení - zkoušky svarových spojů - pnutí a deformace - svařovací normy - pájení natvrdo (podle osnov ZP 311 8 W31 – zaučení) - svařování plastů	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník – 62 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:		Základy oprav strojů a zařízení	9
– vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže – vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství – obsluhuje ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem vždy podle platných zásad a norem – používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození – dodržuje technologický postup pro montáž a demontáž – správně volí potřebné nástroje – sleduje trendy technologického vývoje – zná zásady bezpečné obsluhy – ovládá základní seřizování – umí měřit s požadovanou přesností – zná postup montáže a demontáže		- poruchy strojů a jejich příčiny - základní druhy opotřebení Montážní práce - všeobecné zásady demontáže - mytí a odmašťování součástí - kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí - montáž a demontáž šroubových spojení - spojování klíny a pery - montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek - montáž a demontáž převodových mechanismů - montáž a demontáž pružin - základy montáže a demontáže hydraulických a pneumatických zařízení - ruční zvedáky a manipulace s materiálem - způsoby odstranění nedostatků v povrchové úpravě	
– používá základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení – posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace – dodržuje požadavky dané technickou dokumentací k opravovaným strojům – dodržuje seřizovací hodnoty – umí posoudit technologické a ekonomické vlastnosti		Renovace součástí vozidel a strojů - volba vhodné metody renovace - renovace součástí na opravné rozměry - renovace součástí na původní rozměry - renovace deformovaných součástí - renovace součástí s lomy a trhlinami	5

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
- materiálu – stanoví nejvhodnější technologický postup			
– využívá dílenské příručky a návody k obsluze – stanoví potřebu opravy a její rozsah – volí způsob kontroly demontovaných součástí – zná pravidelné termíny údržby – navrhuje vhodný způsob přezkoušení		Opravy motorových vozidel - zásady opravy konstrukčních celků motorových vozidel - zjišťování potřebného rozsahu opravy - kontrola a třídění součástí - obnova součástí, renovace - údržba a provozní ošetření strojů a zařízení - seřizování a přezkoušení	3
– provádí údržbu, opravy a seřizování podvozkových částí a řízení vozidel – vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky, včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu – doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení		Oprava podvozku - brzdící ústrojí mechanické - brzdící ústrojí kapalinové - brzdící ústrojí vzduchové - řídicí ústrojí kolových traktorů - kola a pneumatiky	5
– provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí – doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v převodových ústrojích – dodržuje technologický postup – správně volí potřebné nástroje – dodržuje požadavky dané technickou dokumentací k opravovaným strojům – dodržuje seřizovací hodnoty		Oprava převodů - spojka jednoúčelová, dvojúčelová - násobič kroučicího momentu - hlavní a přídatná převodovka - rozvodovka - koncové převody - vývodový hřídel - hydrostatické a hydrodynamické převody	6
– provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru – doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru		Opravy motoru - hlava a ventily - blok a vložky válců - klikový hřídel - montáž pístních kroužků - vačkový hřídel, zdvihátka, seřízení - montáž hlavy a těsnění	8

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– zná pravidelné termíny údržby – uvědomuje si význam dodržování technologického postupu montáže – používá montážní pomůcky – zná zásady ekologické likvidace			
– zná pravidelné intervaly výměny náplní – dokáže zvolit vhodný typ chladícího a mazacího prostředku		Opravy příslušenství - chladicí soustava - mazací soustava - palivová soustava	9
– zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení – identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry – vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost – pracuje s technickou dokumentací – měří sledované hodnoty – využívá diagnostické přístroje – používá vhodné diagnostické metody – diagnostikuje poruchy s využitím objektivních i subjektivních metod – stanoví příčinu poruchy		Technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů - diagnostické metody - diagnostická zařízení a jejich obsluha - diagnostika zážehových a vznětových motorů, včetně jejich příslušenství - diagnostika elektrických zařízení - diagnostika spojek a převodových ústrojí - diagnostika brzd - diagnostika hydraulických zařízení	6
– čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení – využívá dílenské příručky a návody k obsluze – ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických		Opravy elektrického zařízení - jednoduchá schémata, popis prvků - elektrická instalace, značení svorek, druhy spojů - akumulátor - alternátor - spouštěč	6

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
zařízení a elektroinstalaci vozidel – umí měřit základní elektrické veličiny – kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory – umí přezkoušet opravený stroj – seřídí opravený stroj – zná postup demontáže a montáže – zná termíny pravidelné údržby		- motorky - osvětlení - palubní přístroje	
– vysvětlí příčiny poruch strojů – rozezná druhy opotřebení strojních součástí – určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci – stanoví nejvhodnější technologický postup opravy – opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů podle agrotechnických požadavků na jejich činnost – opravuje a seřizuje čerpadla, potrubí – zná vlastnosti nových materiálů, dokáže zvolit adekvátní náhradu – opravuje a seřizuje napájecí zařízení, dopravníky, kompresory a vývěvy, zařízení pro zpracování a dávkování krmiv, strojní dojení a zařízení pro ošetřování mléka apod. – zná zootechnické požadavky na činnost těchto zařízení – stanoví nejvhodnější technologický postup – umí přezkoušet opravený		Opravy zemědělských mechanizačních prostředků - poruchy strojů a jejich příčiny - druhy opotřebení strojních součástí - technologický postup při opravě stroje - postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení - opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin, posklizňové zpracování a skladování produktů - opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat	5

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
stroj – seřídí opravený stroj			

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

M O T O R O V Á V O Z I D L A

oboru vzdělání

41 – 55 – H / 01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 79,5

Platnost učební osnovy od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Předmět motorová vozidla seznamuje žáky s jednotlivými součástmi, soustavami a s vlastní konstrukcí motorových vozidel. Předmět je jedním ze základních odborných předmětů, na jehož základě se rozvíjí další znalosti a dovednosti především při opravách vozidel. Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli:

- pojmenovat a popsat konstrukci jednotlivých částí a funkčních celků motorových vozidel
- vysvětlit účel a činnost součástí i soustav vozidel a vzájemné vztahy mezi nimi
- pracovat s odbornou literaturou, vyhledávat a vyhodnocovat informace z různých zdrojů
- sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe
- pracovat a využívat moderní techniku
- dodržovat zásady bezpečnosti práce a požadavky na ochranu životního prostředí
- pracovat v týmu i samostatně

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do dvou ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Základní poznatky o motorových vozidlech
- Podvozek
- Převodové ústrojí
- Motory
- Příslušenství motorů
- Alternativní pohony vozidel
- Elektrické zařízení motorových vozidel
- Topení a klimatizace
- Zádržné systémy

Učivo ze základních poznatků o motorových vozidlech, podvozku, převodového ústrojí a úvod do motorů se vyučuje ve druhém ročníku. Pokračování učiva motorů, příslušenství motorů, alternativní pohony vozidel, elektrické zařízení motorových vozidel, topení a klimatizace a učivo zádržných systémů je začleněno do třetího ročníku. Učivo jednotlivých kapitol je začleněno z celku zemědělské technologie a mechanizační prostředky odborného vzdělávání příslušného RVP.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vyučování předmětu motorová vozidla upevňuje a rozvíjí následující morálně volní vlastnosti žáků: samostatnost, systematičnost, zodpovědnost za vykonanou práci, přesnost, pečlivost, představivost. Vyučování zvyšuje úroveň písemného, ústního a grafického projevu. Učivo předmětu zvyšuje sebevědomí žáků, rozvíjí logické myšlení, přispívá k pochopení jednotlivých pracovních procesů i dějů jako celku.

Součástí vyučování je seznámit žáky s negativním působením motorových vozidel na životní prostředí, se zásadami bezpečnosti a hygieny práce.

Strategie výuky

Mezi základní metody práce se žáky patří výklad a popis s využitím literatury, názorných pomůcek a částí vozidel. Dále se používá řízený rozhovor, problémové vyučování a diskuse o problémech. Pro dostatečné zafixování získaných vědomostí je velmi důležité opakování učiva. Nadaným žákům je věnována individuální péče, k žákům se specifickými poruchami učení přistupuje učitel též individuálně. Po domluvě s vyučujícím jsou konzultace žákům k dispozici kdykoliv. Z didaktické techniky je nejvíce využíván dataprojektor, diaprojektor a zpětný projektor. Velký důraz je kladen na použití příkladů z praxe a na využití poznatků z odborných exkurzí a výstav. Žáci jsou vedeni k samostatné práci hlavně při vyhledávání nových informací (odborné časopisy, firemní literatura, internet).

Kritéria hodnocení žáků

Klasifikace jednotlivých žáků vychází z klasifikačního řádu. Známkou je žák hodnocen při ústním a písemném prověřování znalostí. Dílčí slovní hodnocení je využíváno při jednotlivých hodinách za samostatné zpracování úkolů. Průběžně jsou zjišťovány vědomosti žáků v rámci diskuse na jednotlivá témata. Největší důraz je kladen na ta, se kterými se budou v praxi nejvíce setkávat a na novinky, které se do praxe dostanou v blízké budoucnosti. Součástí celkového hodnocení je též úroveň grafického a ústního projevu, aktivita při hodinách a zájem o předmět během celého klasifikačního období. Žáci jsou též vedeni k samostatnému hodnocení svých výsledků práce.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Předmět motorová vozidla významně přispívá k profilování žáka jako technika specialisty. Vytváří dovednosti pro řešení problémových situací, které se mohou v praxi vyskytnout. Tento předmět je velmi úzce spojen s dalšími technickými předměty oboru vzdělání a to hlavně odborný výcvik, technologie oprav a strojnictví.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (učit se efektivně)
- **Kompetence k řešení problémů** (samostatně i týmově řešit základní i složité úkoly)
- **Komunikativní kompetence** (používat správnou technickou terminologii při formulování a vyjadřování svých myšlenek, poznatků)
- **Personální a sociální kompetence** (umět pracovat v týmu, další vzdělávání s využitím praktických zkušeností, svědomitě plnit zadané úkoly)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (využít získané odborné vědomosti v praxi, zvažovat budování své samostatné profesní kariéry, umět prezentovat své profesní cíle)
- **Matematické kompetence** (používat základní matematické postupy při řešení technických výpočtů)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (umět pracovat s PC, efektivně vyhledávat a pracovat s Internetem, komunikovat elektronickou poštou)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Občan v demokratické společnosti** (žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy)
- **Člověk a životní prostředí** (žák je seznamován s limity škodlivin motorových vozidel a jejich vlivu na životní prostředí. Žák je veden k šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli likvidaci, recyklaci a manipulaci s vozidlem)
- **Člověk a svět práce** (žáci si vytvářejí představu o svých schopnostech a nutnosti celoživotního vzdělávání. Žáci se učí spolupracovat, dělit práci, pomáhat druhým a komunikovat)
- **Informační a komunikační technologie** (výpočetní techniku a komunikační technologie žáci využívají k získávání informací, k práci s nimi, k jejich vyhodnocování a zpracování)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Základní poznatky o motorových vozidlech	3
– vysvětlí historii automobilu – rozliší jednotlivé druhy vozidel a jejich použití – rozliší druhy karoserií – vyjmenuje hlavní části, příslušenství, výbavu a výstroj vozidel – objasní koncepce a jízdní odpory	1.1	Úvod, historie automobilu	
	1.2	Rozdělení silničních vozidel	
	1.3	Druhy karoserií	
	1.4	Hlavní části automobilu, jeho příslušenství, výbava a výstroj	
	1.5	Základní koncepce a jízdní odpory	
	2.	Podvozek	15
– vysvětlí účel, konstrukci, namáhání a druhy rámu – vysvětlí konstrukci a namáhání samonosné karoserie	2.1	Rám a samonosná karoserie	
	2.1.1	Rám – účel, konstrukce, namáhání, druhy	
	2.1.2	Rámy traktorů a motocyklů	
	2.1.3	Samonosná karoserie – konstrukce, namáhání	
– uvede účel pérování, jeho rozdělení – popíše funkci, konstrukci jednotlivých druhů pérování, jednotlivé části	2.2	Pérování	
	2.2.1	Pérování – účel, rozdělení, odpérované a neodpérované hmoty	
	2.2.2	Pérování ocelovými pružinami – účel, schéma, popis, konstrukce, charakteristika, vlastnosti, progresivní účinek	
– objasní účel, rozdělení, konstrukci a činnost tlumičů, stabilizátorů	2.3	Tlumiče pérování a stabilizátory	
	2.3.1	Tlumiče – účel, rozdělení, vlastnosti	
	2.3.2	Tlumiče – kapalinové a plynokapalinové	
	2.3.4	Stabilizátory	
– vyjmenuje účel a rozdělení náprav – popíše konstrukci jednotlivých druhů	2.4	Nápravy	
	2.4.1	Nápravy – účel, rozdělení, vlastnosti	
	2.4.2	Tuhé nápravy – rozdělení, charakteristika	
	2.4.3	Výkyvné nápravy – rozdělení, charakteristika	
– uvede účel a rozdělení kola, disku, ráfku a pneumatiky – popíše konstrukci disku, ráfku a pneumatiky	2.5	Kola a pneumatiky	
	2.5.1	Automobilové kolo – účel, hlavní části, vlastnosti	
	2.5.2	Disk, ráfek – konstrukce, značení	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– vysvětlí značení ráfků a pneumatik	2.5.3	Pneumatika – části, konstrukce, značení	
– objasní účel a rozdělení brzd	2.6	Brzdy	
	2.6.1	Brzdy – účel, rozdělení	
– vysvětlí konstrukci a činnost jednotlivých druhů brzd – popíše jednotlivé části brzd – objasní účel elektronických systémů brzd, jejich konstrukci a činnost	2.6.2	Kapalinová brzda – konstrukce, uspořádání, jednotlivé části	
	2.6.3	Elektronické systémy kapalinové brzdy	
	2.6.4	Vzduchotlaká brzda – konstrukce, uspořádání, jednotlivé části	
	2.6.5	Elektronické systémy vzduchotlaké brzdy	
	2.6.6	Brzdy přípojných vozidel	
	2.6.7	Zpomalovací brzdy	
– uvede účel a rozdělení řízení, posilovačů – vysvětlí pojem geometrie řízení – popíše jednotlivé části řízení	2.7	Řízení	
	2.7.1	Řízení – účel, rozdělení, geometrie řízení, jednotlivé části	
	2.7.2	Posilovač řízení	
	3.	Převodové ústrojí	10
– uvede účel, části převodového ústrojí	3.1	Převodové ústrojí – účel, části	
– objasní účel, rozdělení a ovládání spojek – vysvětlí konstrukci a činnost spojek	3.2	Spojka	
	3.2.1	Spojka – účel, rozdělení, ovládání	
	3.2.2	Spojka kotoučová – konstrukce, činnost	
	3.2.3	Spojka lamelová, odstředivá, kapalinová, elektrická	
– vysvětlí účel a rozdělení převodovek – popíše konstrukci, činnost a způsoby ovládání jednotlivých převodovek	3.3	Převodovka	
	3.3.1	Převodovka – účel, rozdělení, základní pojmy	
	3.3.2	Mechanická převodovka – části, činnost, řazení	
	3.3.5	Hydrodynamický měnič	
	3.3.6	Samočinné převodovky – s ozubenými koly, CVT	
– objasní účel hřídelí a kloubů – vysvětlí jejich konstrukci – rozliší jednotlivé druhy a jejich umístění na vozidle	3.4	Hřídele a klouby	
	3.4.1	Hřídel spojovací, kloubový, hnací	
	3.4.2	Klouby – pružný, pevný	
– uvede účel, konstrukci a činnost rozvodovky a jednotlivých částí	3.5	Rozvodovka	
	3.5.1	Rozvodovka – účel, umístění, části	
	3.5.2	Stálé převody – rozdělení, použití	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
	3.5.3	Diferenciál – účel, rozdělení	
	3.5.4	Nápravové diferenciály – kuželový, čelní, samosvorné	
	4.	Motory	5
– vysvětlí rozdělení spalovacích motorů – definuje základní pojmy	4.1	Rozdělení spalovacích motorů, základní pojmy a konstrukční veličiny	
– objasní činnost motorů, tepelné oběhy – uvede spalovací prostory a vysvětlí odlišnosti motorů	4.2	Čtyřdobý a dvoudobý motor – zážehový, vznětový, činnost, tepelné oběhy, spalovací prostory, porovnání motorů	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Motory	14
– vysvětlí rozdělení , účel a konstrukci pevných částí motoru	1.1	Pevné části motoru – hlava, válce, kliková skříň, potrubí	
– objasní účel a konstrukci mechanismů – popíše jednotlivé části – vysvětlí rozvodový diagram	1.2	Pohyblivé části motoru	
	1.2.1	Klikový mechanismus – píst, ojnice, klikový hřídel, setrvačnick	
	1.2.2	Rozvodový mechanismus –pístový, šoupátkový, ventilový rozvod, rozvodový diagram	
– vysvětlí význam a rozdělení přeplňování, dmýchadel – popíše konstrukci dmýchadel – uvede způsoby regulace – objasní konstrukci a činnost turbocompoundního motoru	1.3	Přeplňování motorů	
	1.3.1	Přeplňování, mezichladič stlačeného vzduchu	
	1.3.2	Turbodmychadlo, regulace plnicího tlaku	
	1.3.3	Mechanická dmýchadla	
	1.3.4	Turbocompoundní motory	
– vyjmenuje význam a rozdělení – popíše konstrukci a činnost jednotlivých systémů	4.3	Variabilní časování rozvodů	
	4.3.1	Variabilní rozvody – rozdělení, popis a činnost	
	4.3.2	Pneumatické zavírání ventilů, EMV	
	2.	Příslušenství motorů	17,5
– uvede účel, konstrukci, činnost soustavy – popíše jednotlivé části soustavy – vyjmenuje vlastnosti, klasifikace olejů	2.1	Mazací soustava	
	2.1.1	Mazací soustava – účel, rozdělení, konstrukce, popis částí, činnost	
	2.1.2	Motorové oleje – rozdělení, vlastnosti, klasifikace	
– objasní účel a rozdělení chlazení – popíše konstrukci a jednotlivé části – porovná jednotlivé druhy chlazení – uvede vlastnosti a druhy kapalin	2.2	Chladicí soustava	
	2.2.1	Chladicí soustava – účel, rozdělení, konstrukce vzduchového a kapalinového chlazení, porovnání	
	2.2.2	Chladicí kapalina – vlastnosti, druhy	
– vyjmenuje účel a části soustavy; popíše jejich konstrukci a činnost – rozliší druhy karburátorů a vysvětlí jeho	2.3	Palivová soustava zážehového motoru	
	2.3.1	Palivová soustava – účel, konstrukce, činnost, popis částí	
	2.3.2	Karburátor – rozdělení, konstrukce, činnost	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
konstrukci, činnost – rozliší jednotlivé systémy vstřikování – objasní způsoby snižování škodlivin	2.3.3	Vstřikování benzínu – rozdělení, konstrukce	
	2.3.5	Snižování škodlivin ve výfukových plynech – katalyzátor, lambda sonda,	
– vysvětlí vlastnosti, výrobu, druhy – uvede účel, rozdělení soustav – vyjmenuje jednotlivé části, popíše jejich konstrukci a činnost	2.4	Palivová soustava vznětového motoru	
	2.4.1	Nafta – definice, výroba, vlastnosti, rozdělení	
	2.4.2	Palivová soustava – účel, rozdělení, konstrukce, činnost, popis částí	
– vysvětlí účel, konstrukci a činnost čerpadel – objasní účel a konstrukci vstřikovače – rozliší druhy trysek – rozliší jednotlivé systémy vstřikování – objasní způsoby snižování škodlivin	2.4.3	Vstřikovací čerpadla – účel, konstrukce, popis částí a činnost	
	2.4.4	Vstřikovač, trysky	
	2.4.5	Elektronicky řízené vstřikování nafty – rozdělení, konstrukce	
	2.4.6	Snižování škodlivin ve výfukových plynech – filtry pevných částic, SCR katalyzátor	
	3.	Alternativní pohony vozidel	1
– vysvětlí rozdělení pohonů a popíše konstrukci, činnost elektromobilu, vodíkového a hybridního pohonu	3.1	Elektromobily	
	3.2	Hybridní pohon	
	3.3	Vodíkový pohon	
	4.	Elektrické zařízení motorových vozidel	7
– uvede účel a konstrukci akumulátoru – vysvětlí konstrukci a činnost generátorů – objasní druhy, konstrukci a činnost spouštěčů – uvede druhy a konstrukci světlometů	4.1	Akumulátor	
	4.2	Dynamo	
	4.3	Alternátor	
	4.4	Bateriové zapalování	
	4.5	Spouštěče	
	4.6	Osvětlení vozidel	
	5.	Topení a klimatizace	4
– vysvětlí účel a způsoby větrání – objasní význam a druhy topení – popíše konstrukci a činnost jednotlivých topení	5.1	Větrání vozidel	
	5.2	Topení vozidel	
	5.2.1	Závislé topení – rozdělení, konstrukce, činnost	
	5.2.2	Nezávislé topení – rozdělení, konstrukce, činnost	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– uvede význam klimatizace – popíše konstrukci, činnost a jednotlivé části klimatizace	5.3	Klimatizace vozidel	
	5.3.1	Klimatizace – účel, konstrukce, činnost	
	5.3.2	Klimatizace – popis částí	
	6.	Zádržné systémy	3
– vysvětlí účel, rozdělení a činnost systémů	6.1	Zádržné systémy – účel, rozdělení, činnost	
– uvede rozdělení a konstrukci vaků – popíše jednotlivé části a jejich činnost	6.2	Airbagy – rozdělení, konstrukce, popis částí, činnost	
– objasní rozdělení, konstrukci a činnost napínačů	6.3	Napínače pásů – rozdělení, konstrukce, činnost	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

Ř Í Z E N Í M O T O R O V Ý C H V O Z I D E L

oboru vzdělání

41 – 55 – H / 01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 46,5

Platnost učební osnovy od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Předmět seznamuje žáky s předpisy o provozu na pozemních komunikacích, s teorií jízdy a zásadami bezpečné jízdy a má je naučit aplikovat tyto poznatky v silniční praxi. Dále má žákům objasnit základy první pomoci a naučit je aplikovat první pomoc v praxi. Má žáky naučit řídit vozidla skupin B, C a T.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je zařazeno do třetího ročníku. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Výuka předpisů o provozu vozidel
- Výuka teorie řízení a zásad bezpečné jízdy
- Výuka zdravotnické přípravy
- Opakování a přezkoušení

Obsah učiva vychází ze zákona č.247/2000 Sb. o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel ve znění pozdějších předpisů. Kapitola ovládání a údržba vozidla se vyučuje v předmětech motorová vozidla, technologie oprav a odborný výcvik. Učivo jednotlivých kapitol je začleněno z celku zemědělské technologie a mechanizační prostředky odborného vzdělávání příslušného RVP.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli samostatně pracovat a reagovat na danou situaci. Mysleli ekologicky a ekonomicky, pracovali soustředěně.

Strategie výuky

Jednotlivé paragrafy příslušných zákonů z důvodu převážně teoretického zaměření budou vysvětleny formou výkladu za použití audiovizuální techniky, za současného ověřování znalostí žáků pomocí schválených testových otázek. Dále se používá řízený rozhovor, diskuse a problémové vyučování. Tematické celky jsou doplňovány příklady z praxe.

Výuka řízení motorových vozidel proběhne v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol v silničním provozu ve cvičných motorových vozidlech příslušné skupiny a to po etapách se zvyšující se náročností a s důrazem na samostatné jednání žáka.

Výuka praktické údržby proběhne na funkčních modelech vozidel.

Výuka zdravotní přípravy proběhne v teoretické části formou výkladu, řízeného rozhovoru a diskuse za použití audiovizuální techniky, v praktické části za použití modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci.

Kritéria hodnocení žáků

Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem obsaženým ve školním řádu a žák bude hodnocen ve třech pohledech obsahově shodných se závěrečnou zkouškou z odborné způsobilosti v autoškole:

- znalost zákonů a pravidel pro provoz vozidel bude prověřována formou schválených testových otázek a zkušebních testů
- znalost praktických dovedností bude prověřována praktickou jízdou ve cvičném motorovém vozidle v běžném provozu na pozemních komunikacích v městském i mimoměstském provozu

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Předmět řízení motorových vozidel přispívá výraznou měrou k profilaci žáka jako opraváře a specialisty. Navazuje na předměty motorová vozidla, technologie oprav a odborný výcvik. Předmět se svými tématy též dotýká problematiky ochrany životního prostředí a žáci budou vedeni k chování v souladu s trvale udržitelným rozvojem silniční dopravy a lidstva vůbec v souvislosti s těmito problémy.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (efektivní osvojení důležitých pojmů a zákonitostí)
- **Kompetence k řešení problémů** (samostatně i týmově řešit základní i složité úkoly)
- **Komunikativní kompetence** (žáci formulují výsledky své práce srozumitelně a jazykově správně, používají odbornou terminologii, prezentují své myšlenky verbálně i písemnou formou)
- **Personální a sociální kompetence** (umět pracovat v týmu, další vzdělávání s využitím praktických zkušeností, svědomitě plnit zadané úkoly)

- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (využít získané odborné vědomosti v praxi, zvažovat budování své samostatné profesní kariéry, umět prezentovat své profesní cíle)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (umět pracovat s PC, efektivně vyhledávat informace a pracovat s Internetem)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Občan v demokratické společnosti** (žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy)
- **Člověk a životní prostředí** (žák je veden k šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli likvidaci, recyklaci a manipulaci s vozidlem)
- **Člověk a svět práce** (získáním řidičských průkazů žák nabývá dalších profesních kompetencí)
- **Informační a komunikační technologie** (žák je připravován a zkoušen pomocí osobního počítače)

Poznámky:

Praktický výcvik v řízení vozidla se uskutečňuje v souladu se zákonem č.247/2000 Sb. o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel ve znění pozdějších předpisů.

Výuka praktické jízdy je rozdělena do tří etap. Na konci každé etapy musí žák prokazovat znalosti a dovednosti stanovené zákonem č.247/2000 Sb. Po úspěšném absolvování druhé etapy s vozidlem skupiny B je žák seznámen s ovládáním vozidla skupiny C a ve cvičném vozidle skupiny C absolvuje další výcvik souběžně s třetí etapou skupiny B. Průběžně provádí jízdy s vozidlem skupiny T. Praktické jízdy probíhají především mimo vyučování, během výuky mohou provádět jízdy jen žáci s dobrým prospěchem, po předchozí dohodě a souhlasu s učitelem.

Žáci jsou připravováni k závěrečné zkoušce z odborné způsobilosti žadatele o řidičské oprávnění, která se skládá:

1. zkouška z předpisů o provozu na pozemních komunikacích - forma zkušební testu, žák vyplňuje 1 zkušební test
2. zkouška ze znalosti ovládání a údržby vozidla – ústní formou na učebně u modelů nebo u vozidla (ne u obrazů), žák si vylosuje 3 otázky pro skupinu C
3. zkouška z praktické jízdy – žák provádí praktickou jízdu s výcvikovým vozidlem skupiny B, C a T

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Výuka předpisů o provozu vozidel	31
– je seznámen s obsahem a cílem předmětu – orientuje se v zákonech, které se týkají silniční dopravy	1.1	Úvod	
	1.1.1	Seznámení s předmětem	
	1.1.2	Zákony vztahující se k silniční dopravě	
– vysvětlí jednotlivé úpravy; objasní jednotlivé značky, signály a zařízení	1.2	Úpravy provozu a vztahy mezi nimi, dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení	
– charakterizuje jednotlivé pojmy	1.3	Základní pojmy	
– uvede povinnosti jednotlivých účastníků provozu	1.4	Účastníci provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti	
– vysvětlí jednotlivé paragrafy zákona – dokáže aplikovat paragrafy v silničním provozu při vlastní jízdě s motorovým vozidlem a při vyplňování zkušebních testů	1.5	Jízda vozidly	
	1.5.1	Směr a způsob jízdy, jízda v jízdních pruzích	
	1.5.2	Jízda ve zvláštních případech, objíždění	
	1.5.3	Předjíždění, rychlost jízdy, vzdálenost mezi vozidly, vyhýbání	
	1.5.4	Odbočování, jízda křižovatkou, vjíždění na pozemní komunikaci	
	1.5.5	Otáčení a couvání, zastavení a stání	
	1.5.6	Železniční přejezd, znamení o změně směru jízdy	
	1.5.7	Výstražná znamení, osvětlení vozidel, vlečení motorových vozidel	
– objasní význam jednotlivých světelných signálů – vysvětlí význam pokynů policisty – rozliší oprávněné osoby k zastavování vozidel	1.6	Řízení provozu na pozemních komunikacích	
	1.6.1	Řízení provozu světelnými signály	
	1.6.2	Řízení provozu pokyny policisty, zastavování vozidel	
– objasní pravidla při řešení dopravních situací a používá je v praxi při jízdě s motorovým vozidlem	1.7	Řešení dopravních situací	
	1.7.1	Řešení dopravních situací - teorie	
	1.7.2	Řešení dopravních situací – praktické příklady	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– vyjmenuje zvláštnosti jízdy na dálnici – objasní zvláštnosti jízdy v obytné a pěší zóně – uvede zvláštnosti jízdy vozidel s právem přednostní jízdy	1.8	Jízda vozidly ve zvláštních případech	
	1.8.1	Provoz na dálnici, v obytné a pěší zóně	
	1.8.2	Provoz v obytné a pěší zóně	
	1.8.3	Jízda vozidel s právem přednostní jízdy	
– vysvětlí jednotlivé paragrafy zákona a dokáže je aplikovat při vlastní jízdě s motorovým vozidlem a při vyplňování zkušebních testů	1.9	Zvláštní ustanovení pro provoz vozidel	
	1.9.1	Omezení jízdy některých vozidel	
	1.9.2	Čerpání pohonných hmot, překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda	
– objasní platná pravidla při přepravě osob a nákladu	1.10	Přeprava osob a nákladu	
	1.10.1	Přeprava osob v jednotlivých vozidlech	
	1.10.2	Přeprava nákladu	
– charakterizuje zvláštnosti užívání pozemní komunikace ostatními účastníky provozu	1.11	Užívání pozemní komunikace ostatními účastníky provozu	
	1.11.1	Chůze, útvar chodců, jízda na jízdním kole	
	1.11.2	Jízda potahovými vozidly a ručními vozíky; jízda na zvířatech, vedení a hnaní zvířat	
– uvede druhy řidičského oprávnění a řidičských průkazů, podmínky platnosti a další souvislosti	1.12	Řidičské oprávnění a řidičský průkaz	
	1.12.1	Řidičské oprávnění	
	1.12.2	Řidičský průkaz	
– vysvětlí význam jednotlivých zákonů a dokáže je aplikovat v silničním provozu a při vyplňování zkušebních testů	1.13	Další předpisy související se silničním provozem	
	1.13.1	Pojištění odpovědnosti z provozu vozidla	
	1.13.2	Dopravní přestupky a trestné činy v silničním provozu	
	1.13.3	Další předpisy- zák.č.12 a 13/1997Sb., zák.č.111/1994 Sb., zák.č.56/2001 Sb	
– vysvětlí základní postupy jednotlivých úkonů – uvědomí si, že fyzikální zákony se nedají obejít a oplatí i při jízdě – vyjmenuje faktory ovlivňující bezpečnost jízdy	2.	Výuka teorie řízení a zásad bezpečné jízdy	10
	2.1	Základní postupy při rozjíždění, řazení,brzdění, zastavování a couvání	
	2.2	Základní fyzikální podmínky jízdy. Bezpečná vzdálenost, přilnavost pneumatik	
	2.3	Činitelé ovliv.bezp.provozu. Vliv technického stavu vozidla na bezp.provozu a životní prostředí	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– vysvětlí rozdílnost jízdy v závislosti na počasí a komunikaci – uvede vliv návykových látek a únavy na pozornost řidiče – vysvětlí dopravní etiku – popíše jednotlivá rizika, vyjmenuje nejzranitelnější kategorie a poznatky využívá v praxi – objasní povolené doby, je si vědom možných rizik – uvede vliv rozložení nákladu na jízdní vlastnosti a bezpečnost jízdy – vyjmenuje jednotlivé prvky bezpečnosti a elektr.systémů, popíše jejich význam – vysvětlí příčiny nehod, význam záchranného systému a základní zásady při práci s mapou	2.4	Jízda za různých situací, povětrnostních a klimat. podmínek. Vliv počasí a roční doby na jízdu. Charakteristika komunikací.	
	2.5	Vliv alkoholu, drog, léků, únavy, stavu myslí nachování řidiče. Vzájemné vztahy jednotlivých účastníků provozu (dopravní etika).	
	2.6	Rizika z nedostatku zkušeností řidičů a ostatních účastníků provozu . Nejzranitelnější kategorie uživatelů pozem.komunikace(děti, chodci, cyklisté těles.postižení). Reakce těl.postižených řidičů.	
	2.7	Doba jízdy a odpočinku. Zásady předvídavosti, řešení a rozpoznání kritických situací.	
	2.8	Jízda s přívěsem. Vlečení vozidel. Uložení a přeprava nákladu.	
	2.9	Zádrž.systémy, prvky aktivní a pasivní bezpeč. vozidel.Jízda s vozidly s elektronickými prvky ovládání vozidla.	
	2.10	Rozbor příčin dopr. nehod. Integrovaný záchr. systém. Práce s mapou.	
	3.	Výuka zdravotnické přípravy	2
– Uvede zásady první pomoci a dovede dle svých možností pomoc poskytnout – vysvětlí význam poskytnutí první pomoci, trestní postih za neposkytnutí, popíše obsah lékárničky a možnosti použití	3.1	Vliv zdravotního stavu na nehodovost	
	3.2	Zásady jednání při dopravní nehodě	
	3.3	Zásady první pomoci, život zachraňující úkony	
	3.4	Autolékárnička – možnosti a způsoby použití jednotlivých pomůcek	
– prokáže znalosti z jednotlivých předpisů, z údržby a ovládání	4.	Opakování a přezkoušení	4
	4.1	Opakování předpisů o provozu vozidel	
	4.2	Opakování údržby a ovládání vozidel	

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

Učební osnova předmětu

O D B O R N Ý V Ý C V I K

oboru vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Počet hodin v učebním plánu celkem: 1615

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2011

Forma vzdělání: denní

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

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

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- Ruční zpracování kovů
- Strojní obrábění
- Práce s plechy
- Tepelné zpracování oceli
- Tváření kovů za tepla
- Základy montážních a demontážních prací
- Svařování plamenem a řezání kyslíkem a svařování plastů
- Renovace součástí
- Opravy motorových vozidel

- Opravy zemědělských mechanizačních prostředků
- Technická diagnostika

Ve třetím ročníku mohou žáci při procvičování dovedností absolvovat výuku odborného výcviku na pracovištích fyzických nebo právnických osob pod vedením a za dozoru pověřených zaměstnanců a na základě smlouvy o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování. Během celého vzdělávání je kladen důraz na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu a požární prevenci.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Průběh výuky v předmětu odborný výcvik musí vést k cílovým znalostem a dovednostem, kde žáci zvládají teoreticky i prakticky práci s technickou dokumentací, základní způsoby ručního a strojního zpracování technických materiálů, základy tepelného zpracování oceli a tváření kovů za tepla. Dále by měly vést k dovednostem ve svařování plamenem, řezání kyslíkem a svařování elektrickým obloukem, k renovaci součástí, základům montážních a demontážních prací při opravách motorových vozidel, zemědělských a mechanizačních prostředků. Žáci by měli po ukončení výcviku řízení motorových vozidel získat oprávnění skupiny T,B,C. Na těchto motorových vozidlech a zemědělských strojích by měly žáci dokázat provádět technickou diagnostiku, při dodržování právních norem, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienických předpisů.

Strategie výuky

Mezi základní metody práce se žáky patří seznámení s probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, při kterém si žáci osvojují a zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, k tomu, aby používali a orientovali se v technické literatuře, využívali informační technologie, volili správné nářadí, přípravky a pomůcky. Výuka odborného výcviku probíhá skupinově pod vedením učitele odborného výcviku. Ve třetím ročníku mohou žáci při procvičování dovedností absolvovat vyučovací jednotky na provozních pracovištích odborného výcviku pod vedením a za dozoru pověřených pracovníků.

Kritéria hodnocení žáků

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

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Žáci jsou vedeni k samostatnému řešení běžných pracovních situací, při němž uplatňují různé metody myšlení, volí vhodné pracovní prostředky pro splnění zadaných úkolů a zároveň využívají dříve nabytých zkušeností a vědomostí a popřípadě pracují s odbornou literaturou, internetem nebo dalšími lidmi.

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- **Kompetence k učení** (Žáci jsou vedeni k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání, při kterém používají různé jeho techniky a způsoby. Jsou vedeni k efektivnímu vyhledávání informací psaných či mluvených a k možnostem dalšího vzdělání, zejména v oboru a povolání.)
- **Kompetence k řešení problémů** (Žáci jsou směřováni k schopnosti samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, porozumět zadání úkolu, získat potřebné informace, zvolit správnou variantu řešení při použití různých metod myšlení, využít dříve nabytých vědomostí a zkušeností a po případě za spolupráce s jinými lidmi dosáhnout požadovaného výsledku.)
- **Komunikativní kompetence** (Žáci jsou vychováni ke schopnosti vyjadřovat se jak v písemné tak ústní formě, formulovat souvisle a srozumitelně své myšlenky, účastnit se aktivně diskusí, kde formulují a obhajují své názory v souladu se zásadami kultury projevu a chování, zpracovávat běžné administrativní písemnosti a dokumenty a pochopit výhody znalosti cizích jazyků.)
- **Personální a sociální kompetence** (Žáci jsou připravováni stanovovat si na základě poznání své osobnosti cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů.)
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění** (Žáci jsou vedeni ke schopnosti optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, budovat svou profesní kariéru a s tím související potřebu celoživotního vzdělávání.)
- **Matematické kompetence** (Žáci jsou učeni ke schopnosti funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích a při řešení praktických úkolů.)
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** (Žáci jsou školeni k práci s osobním počítačem a jeho základním aplikačním programovým vybavením, ke komunikaci elektronickou poštou a k získu informací z otevřených zdrojů, zejména využití celosvětové sítě Internet.)

Vyučovací předmět uplatňuje tato průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** (Žáci jsou vychováni k ekonomickému a ekologickému nakládání s energiemi, materiály, odpady, vodou a jinými látkami.)
- **Člověk a svět práce** (Žáci v odborném výcviku jsou vedeni k odpovědnému rozhodování na základě získaných informací a ke schopnosti verbální komunikace se zákazníkem, spolupracovníkem a nadřízeným.)
- **Informační a komunikační technologie** (Žáci při odborném výcviku využívají informační a komunikační technologie při opravách dopravních prostředků a mechanizačních prostředků, zejména při získávání technických informací.)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	12
– dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy – uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1.1 1.2 1.3	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti Pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Bezpečnost technických zařízení	
	2.	Ruční zpracování technických materiálů	303
– provádí základní operace ručního opracování technických materiálů – využívá obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování kovů a opravárenství – popíše metody a zásady přesného měření – vhodně volí technologický postup ručního zpracování technologických materiálů a odpovídající nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla – rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním – upravuje a dělí materiály – upravuje dosedací plochy	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.10 2.11 2.12 2.13 2.14 2.15 2.16 2.17 2.18	Odborná terminologie Měření a orýsování Pilování rovinných ploch Řezání Pilování spojených ploch Stříhání kovů Vrtání Vyhrubování, vystružování a zahlubování Řezání závitů Sekání a probíjení Nýtování Zabrušování a lapování Značení dílců a soustav Povrchová úprava – metody povrchové úpravy kovů Lepení a měkké pájení Zpracování plastů Základní práce s plechy	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
součástí, včetně jejich vzájemného slícování – lepí a tmelí plasty – volí a dokáže aplikovat vhodné metody povrchové ochrany kovů – volí a používá ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství	2.19 2.20	Ohýbání Rovnání Práce s ručním mechanizovaným nářadím	
Žák:	3.	Tepelné zpracování oceli	30
– správně používá pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli a pro kontrolu a registraci teploty – odhadne teplotu materiálu podle barvy – provádí základní operace související s tepelným zpracováním oceli – tepelně zpracovává nářadí a součásti a provádí jejich kontrolu	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	Pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli Teploty materiálu podle barvy Žihání, kalení a popouštění, zušlechťování a cementování Tepelné zpracování nářadí a součástí a jejich kontrola Měření tvrdosti materiálu, metody	
–	4.	Tváření kovů za tepla	60
– správně používá pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla – provádí základní kovářské práce, včetně výroby nářadí ručním kovářením – popíše zařízení pro strojní tváření kovů za tepla a vysvětlí postup práce	4.1 4.2 4.3 4.4	Pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla Ohřívání a ochlazování materiálu Základní kovářské práce, výroba nářadí ručním kovářením Strojní tváření kovů za tepla	
–	5.	Strojní obrábění	90
– posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu – vysvětlí základy toleranční soustavy ISO, pojmy – orientuje se ve strojnických tabulkách – určí druh uložení – stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí)	5.1 5.2 5.3 5.4	Hlavní zásady bezpečné práce při strojním obrábění Lícování a přesná měřidla Teorie strojního obrábění Základní operace strojního obrábění (soustružení, vrtání, frézování, obrážení, hoblování, broušení, řezání závitů, výroba závitů a ozubení)	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
nástrojů a obrobků) a tolerance pro obrábění – zhotovuje jednoduché součásti strojním obráběním podle technických výkresů a schémat – volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění			

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	7
– vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace zajišťování BOZP – zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce – dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence – uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy – uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1.1 1.2 1.3	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti Pracovní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Bezpečnost technických zařízení	
–	2.	Svařování	140
– vysvětlí problematiku svařování plamenem, svařování kyslíkem a pájení natvrdo – získá odbornou připravenost pro svařování kovů plamenem a řezání kyslíkem v rozsahu základních kurzů pro tyto druhy svařování – provádí zkoušky svarových spojů	2.1 2.2	Svařování plamenem a řezání kyslíkem podle osnov ZK 311 Pájení natvrdo podle osnov ZP 311 8 W31 – zaučení Svařování elektrickým obloukem ZK 111.1	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
–	3.	Renovace součástí	70
– používá základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení – posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	Volby vhodné metody renovace Renovace součástí na opravné rozměry Renovace součástí na původní rozměry Renovace deformovaných součástí Renovace součástí s lomy a trhlinami	
Žák:	4.	Montážní práce	105
– vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže – vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství – obsluhuje podle platných zásad ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem – používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození	4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12	Způsoby odstraňování nedostatků v povrchové úpravě Kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí Montáž a demontáž šroubových spojení Vzájemné uložení součástí a dílů Rozebíratelné a nerozebíratelné spoje Součásti k přenosu sil a momentů Spojování klíny a pery Montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek Montáž a demontáž převodových mechanismů Montáž a demontáž pružin Základy montáže a demontáže hydraulických a pneumatických zařízení Ruční zvedáky a manipulace s nimi	
–	5.	Opravy motorových vozidel - zejména traktorů	91
– provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých skupin motorových vozidel – provádí údržbu, opravy a seřízení jednotlivých částí a řízení vozidel – vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky včetně jejich vyvážení, stanovení hloubky dezénu – doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení	5.1 5.2	Zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel Opravu podvozků a řízení – kola a pneumatiky, rámy, pérování, nápravy, brzdy, řízení	
–	6.	Opravy zemědělských mechanizačních prostředků	161

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
– vysvětlí příčiny poruch strojů – rozezná druhy opotřebení strojních součástí – opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování rostlin	6.1 6.2	Poruchy strojů a jejich příčiny Postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení	

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	1.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	7
– vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP – zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce – dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence – uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy – uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1.1 1.2 1.3	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti Pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Bezpečnost technických zařízení	
–	2.	Svařování	140
– vysvětlí problematiku svařování elektrickým obloukem – získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušného základního kurzu – provádí zkoušky svarových spojů	2.1	Svařování elektrickým obloukem podle osnov ZK 111 1.1 nebo ZK 135 1.1 – metodu určí škola	

Výsledky vzdělávání	Učivo		Počet hodin
Žák:	3.	Opravy motorových vozidel	196
– provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru – doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru – čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení – ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel – kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory – provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí – provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel – vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu – doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení	3.1 3.2 3.3 3.4	Opravy motorů Opravy elektrických zařízení Opravy spojky a převodových ústrojí Zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel	
	4.	Technická diagnostika motorových vozidel	70

– zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení – identifikuje závady jednotlivých agregátů – kontroluje a nastavuje předepsané parametry – vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost	4.1	Diagnostické metody	
	4.2	Diagnostická zařízení a jejich obsluha	
	4.3	Diagnostika zážehových a vznětových motorů včetně jejich příslušenství	
	4.4	Diagnostika elektrických zařízení	
	4.5	Diagnostika spojek a převodových ústrojí	
	4.6	Diagnostika brzd	
	4.7	Diagnostika hydraulických zařízení	

Žák:	Učivo		Počet hodin
	5.	Opravy zemědělských mechanizačních prostředků	133
– vysvětlí příčiny poruch strojů – rozezná druhy opotřebení strojních součástí – určí příčiny poruchy a navrhne opatření k jejímu odstranění – opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů podle agrotechnických požadavků na jejich činnost – opravuje a seřizuje čerpadla, potrubí, napájecí zařízení, dopravníky, kompresory a vývěvy, zařízení pro zpracování a dávkování krmiv, strojní dojení a zařízení pro ošetřování mléka apod., podle zootechnických požadavků na jejich činnost	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6	Poruchy strojů a jejich příčiny Druhy opotřebení strojních součástí Technologický postup při opravě stroje Postupy montáže a demontáže základních strojních celků, zemědělských strojů a zařízení Opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin, posklizňové zpracování a skladování produktů Opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat	

PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Personální zabezpečení

Výuka ve školním vzdělávacím programu Opravář zemědělských strojů je zajištěna odborně kvalifikovanými pedagogickými pracovníky na úseku teoretického vyučování i na úseku odborného výcviku. Pedagogičtí pracovníci se v rámci celoživotního vzdělávání účastní seminářů a vzdělávacích akcí pořádaných NIDV, NÚOV, jazykovými školami, vysokými školami a dalšími vzdělávacími agenturami. Semináře a kurzy mají akreditovanou doložku MŠMT.

V odborné výuce jsou z důvodu velké náročnosti problematiky zemědělské techniky kladeny velmi vysoké požadavky na odbornou a pedagogickou způsobilost. Ke zvýšení a prohloubení odborných dovedností a znalostí vyučujících slouží Evropský projekt koordinovaného vzdělávání pedagogických pracovníků, který má zvýšit kvalifikaci pedagogů středních a odborných škol s technickým zaměřením. Ke zvýšení odbornosti jednotlivých vyučujících přispívá též účast na výstavách, veletrzích a pořádání exkurzí.

Péči o žáky se specifickými vzdělávacími potřebami zajišťuje ve škole kvalifikovaný výchovný poradce.

Povinné vzdělávací předměty	Personální zabezpečení
Český jazyk a literatura	vzdělání VŠ (PaedDr., Mgr.)
Cizí jazyk	vzdělání VŠ (PhDr., Mgr.)
Estetická výchova	vzdělání VŠ (Mgr.)
Občanská nauka	vzdělání VŠ (Mgr., Bc.)
Matematika	vzdělání VŠ (Mgr.)
Fyzika	vzdělání VŠ (PaedDr., Mgr., Ing.)
Biologie a ekologie	vzdělání VŠ (Mgr., Ing.)
Tělesná výchova	vzdělání VŠ (Mgr.)
Informační a komunikační technologie	vzdělání VŠ (Mgr., Ing.)
Ekonomika	vzdělání VŠ (Ing.)
Technická dokumentace	vzdělání VŠ (Ing.)
Strojnictví	vzdělání VŠ (Ing.)
Strojírenská technologie	vzdělání VŠ (Ing.)
Základy zemědělské výroby	vzdělání VŠ (Ing.)
Zemědělské stroje a zařízení	vzdělání VŠ (Ing.)
Technologie oprav	vzdělání VŠ (Ing.)
Motorová vozidla	vzdělání VŠ (Ing.)

Řízení motorových vozidel	vzdělání VŠ (Ing.), vzdělání SŠ
Odborný výcvik	vzdělání SŠ

Materiální zabezpečení

Materiální zabezpečení vzdělávání ve školním vzdělávacím programu Opravář zemědělských strojů je zajištěno kmenovými učebnami, specializovanými učebnami, dílnami odborného výcviku a smluvními pracovišti.

Teoretická výuka

Teoretické vyučování se realizuje v hlavní budově školy U Kapličky 761.

Žáci, kteří nemohou denně dojíždět do školy, využívají možnosti domova mládeže. Ten jim nabízí ubytování hotelového typu. Jeho součástí je kuchyň a jídelna s celodenním stravováním. Domov mládeže a tělocvična se nachází v ulici Volšovská 1139.

Škola má pro výuku teoretického vyučování k dispozici celkem 20 učeben (z toho 14 s kapacitou 30 až 34 míst) a všechny jsou s možností připojení počítače ke školní síti a Internetu.

Kmenové učebny jsou vybaveny barevnými televizními přijímači s videorekordéry a DVD přehrávači. Některé odborné učebny jsou navíc vybaveny dataprojektorem, notebookem, kvalitní reproduktorovou soustavou, diaprojektorem, zpětným projektorem, epirexem, sadou obrazů odborného zaměření a policemi s trojrozměrnými pomůckami.

Nová jazyková učebna s 20 místy uspořádaných do půlkruhu je vybavena interaktivní tabulí, dataprojektorem a audiosystémem se sluchátky, nástěnnými mapami, transparenty gramatických jevů, slovníky a časopisy.

Ve dvou učebnách výpočetní techniky, každá s kapacitou 15 pracovišť, mají žáci k dispozici moderní multimediální počítače s požadovaným programovým vybavením (Celeron CPU 3 GHz, 256 MB RAM, HDD 80 GB, síťový adaptér 100Mb/s) připojenými ke školní síti a k Internetu, pracovištěm učitele, síťovou tiskárnou, nástěnnými obrazy. Jsou určeny pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení, ale také pro frontální výuku běžných předmětů.

Rozvoj tělesné výchovy žáků je uskutečňován v novém moderně vybaveném sportovním areálu, který obsahuje tělocvičnu s příslušným vybavením, posilovnu a venkovní hřiště s umělým povrchem.

Pro potřeby pedagogických pracovníků slouží sborovna, sklad učebnic, knihovna a 17 kabinetů vybavených osobními počítači s připojením ke školní síti a Internetu, potřebnými učebními pomůckami, didaktickou technikou a audiovizuální technikou. Vyučující i žáci využívají pro stravování prostor školní jídelny – výdejny stravy.



Odborný výcvik

Výuka předmětu probíhá jednak v dílnách odborného výcviku, které se nachází v areálu školy – U kapličky 761 Sušice a dále na smluvních pracovištích sociálních partnerů.

Témata I. ročníku jsou probírána ve dvou zámečnických dílnách s kapacitou 15 a 24 žáků. Dílny jsou vybaveny pracovními stoly se svěráky a nářadím pro ruční zpracování technických materiálů. V dílnách se dále nachází stolní a sloupové vrtačky, brusky, pákové a tabulové nůžky, ohýbačka plechu, skružovačka a signovačka.

V areálu školy se dále nachází kovárna, kde jsou k výuce používány 4 výhně, 10 kovadlin, 1 buchar, bruska, sloupová vrtačka, kovářské svěráky a nářadí.

K výuce strojního obrábění je využívána soustružna se 6 soustruhy, horizontální a vertikální frézkou, obrážekou, stolní vrtačkou a strojní pilou.

Metody svařování se vyučují s místní svařovně, kde je 5 pracovišť pro svařování plamenem. Dále je zde 8 boxů pro svařování elektrickým obloukem – balenou elektrodou a 8 pracovišť pro svařování elektrickým obloukem v ochranné atmosféře. Všechny pracoviště jsou vybaveny odsáváním zplodin. K přípravě materiálu pro svařování se žáci učí používat zařízení pro řezání plazmou CEBORA PROFI 122ARC. Teorie svařování se vyučuje v učebně, která se nachází též v areálu školních dílen, je vybavena televizorem s videorekordérem, osobním počítačem s možností připojení k Internetu a místní síti a různými dalšími pomůckami s tematikou svařování.

Ve školní dílně pro opravu traktorů a zemědělských mechanizačních prostředků žáci získávají své vědomosti a dovednosti na produktivní práci pod vedením učitele odborného výcviku. Dílna pojme přibližně 10 traktorů nebo úměrné množství zemědělských strojů včetně sklízecí mlátičky. Dílna je vybavena pracovními stoly, bruskami, vrtačkami, strojní pilou, soustruhem, univerzální frézou, třemi kusy pojízdných zvedáků typu BELET J12RS, sloupovým hydraulickým zvedákem MOTEX, ekologickými mycími stoly PURE SOLVE

TM. K diagnostice motorových vozidel se využívá kompresimetr BOSCH, zkoušečka vstřikovačů NC 50, zkušební stanice MOTORPAL NC 128 pro seřízení vstřikovacích čerpadel, souprava pro výměnu brzdové kapaliny WLS 1881, regloskop MOTEX 7535, stroboskopická pistole SINCRO DG 86, optické testery provozních kapalin, zkoušečka a nabíječka akumulátorů, zařízení pro startování vozidel, zkušební stolice ELKON U400 pro kontrolu a seřízení starterů, dynam a alternátorů. Všechny práce se provádí za pomoci kvalitního nářadí (TONA, vzduchové nářadí Würth) a různých druhů přípravků a pomůcek. V dílně bylo nově zřízeno odsávání výfukových zplodin KEMPER. K dílně navazuje sklad náhradních dílů a výdejna nářadí.

V areálu školních dílen se též nachází myčka pro motorová vozidla s pístovým pneumatickým zvedákem s vysokotlakým mycím zařízením a ekologickým zpracováním odpadních vod.

Žáci jsou k nábívkou dovedností rozmístřováni podle přeřazovacího plánu na pracoviště sociálních partnerů školy:

- Obchodní družstvo Soběšice
- Dražovický Agropol s.r.o.
- Jaroslav Kupka, Chotěšov
- VESA Velhartice a.s.
- ARBO Klatovy s.r.o.

Na pracovištích těchto podniků získávají žáci zkušenosti a dovednosti při produktivní práci pod vedením zaškolených instruktorů. Neustálá modernizace těchto podniků umožňuje žákům přístup k nejmodernější technice používané při procesech v zemědělské výrobě – například traktory Ford TL-90, Ford 8650, JCB Fastrac 3185, 3190, traktory Zetor, obilní kombajny New Holland TX66, Claas MEGA, krmné vozy Faresin TML-850, samosběrací vozy Krone Titan R-54 GL, Mengele Rotant LW-745, shrnovače píce Fela TS-800, Krone 1201,1400, lis na balíky McHale 991, samohodná řezačka píce Krone BIG X 650, rotační lišty Krone, mulčovač SUIRE Alphagyr 6100TR, podmítač Merkur, podmítací disky Lemken Rubín, secí stroj Great Plains, pluhy 5PHX a 6PHX, bramborový kombajn AVR Spirit, fekální vůz Ecovac ET-1200, čelní nakladače JCB – Robot a JCB – 54170. Dále žáci navštěvují objekty živočišné výroby, kde se účastní oprav strojního zařízení – shrnovače mrvy, dopravníky krmení a dojící zařízení.

SOŠ a SOU Sušice provozuje vlastní autoškolu pro výuku předmětu *Řízení motorových vozidel* a vlastní pro výuku praktické jízdy následující výcviková vozidla:

- pro skupinu C - nákladní automobil MAN TGL 12.240
- pro skupinu B - dva osobní automobily ŠKODA Fabia 1.4 TDi
- pro skupinu T - traktor Zetor 7211 a přívěs 5t
- pro skupinu A - motocykl HONDA CBF 250
- pro skupinu A1 - motocykl YAMAHA YBR 125

SPOLUPRÁCE ŠKOLY SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Při realizaci školního vzdělávacího programu Opravář zemědělských strojů Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Sušice spolupracuje se sociálními partnery, mezi které patří nejvýznamnější prodejci zemědělské techniky, servisy a dodavatelé náhradních dílů a veškeré technologie, údržby a oprav zemědělské techniky v rámci regionu. Zde získáváme veškeré dostupné informace a některé pomůcky pro výuku, ale též možnost praktického vzdělávání žáků v rámci odborné výuky s možností následného uplatnění žáků přímo v těchto firmách. V průběhu praxe se mohou žáci seznámit s rozdílnou technologií a diagnostikou oprav, různými zvyklostmi na pracovištích, což přispívá k jejich dalšímu profesnímu rozvoji a zvyšuje možnosti dalšího uplatnění.

Sociální partneři se podílejí na praktické výuce, hodnocení žáků, organizaci a zajištění závěrečných zkoušek, spolupracují při odborných soutěžích. S dlouholetými a z hlediska zaměření školy významnými partnery, kteří se podílejí na odborné přípravě žáků školy, organizujeme setkání, na kterých informujeme o aktivitách, záměrech, koncepci školy, diskutujeme o vzájemných potřebách, s cílem zabezpečit komplexní provázanost výuky a odborné přípravy žáků. Partneři byli seznámeni s koncepcí a tvorbou ŠVP a svými připomínkami aktivně přispěli ke stanovení odborných kompetencí pro daný obor.

Konzultace a stálá interakce probíhá s těmito úřady:

- Úřad práce ČR – Kontaktní pracoviště Klatovy, Kontaktní pracoviště Sušice
- Městské kulturní středisko Sušice
- Městský úřad Sušice
- Hospodářská komora České republiky – Okresní hospodářská komora Klatovy
- Krajský úřad Plzeň

Součástí spolupráce s Úřadem práce jsou besedy pro žáky třetích ročníků. Cílem těchto besed je seznámení s aktuální situací na trhu práce, kontaktními místy, nabídkou volných pracovních míst, požadavky zaměstnavatelů, seznámení se způsobem komunikace s úřadem práce a základními legislativními kroky. Podle aktuální nabídky Městského kulturního střediska se žáci účastní různých besed, kulturních a společenských akcí, výchovných koncertů a filmových představení.

Vždy na začátku nového školního roku zve Hospodářská komora České republiky do Prahy žáky, kteří nejlépe zvládli závěrečné zkoušky daného učebního oboru. Na slavnostním předávání, kterého se účastní zástupci MŠMT, MPSV, NÚOV, krajských úřadů, živnostenských společenstev, rodiče a zástupci škol, obdrží absolventi osvědčení HK ČR a zástupci škol Čestné uznání HK ČR za vysokou úroveň praktické přípravy.

