



Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o.
735 72 Petrovice u Karviné 570

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM
23-51-H/01 Strojní mechanik

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

1 ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název a adresa: Střední odborné učiliště DAKOL, s. r. o.
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

**Název školního
vzdělávacího programu:** Strojní mechanik

Kód a název vzdělání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Jméno ředitele: Mgr. Vladimír Kolder

Kontakty pro komunikaci se školou: tel: 595 391 022, fax: 595 391 037, e-mail: kaniova.lenka@dakol-karvina.cz
web: <http://www.dakol-karvina.cz>

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2018 počínaje 1.ročníkem **Schvaluji:** Mgr. Vladimír Kolder

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

2 OBSAH ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

1 ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2 OBSAH ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU.....	3
3 PROFIL ABSOLVENTA ŠVP	4
3.1 POPIS UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI	4
3.2 VÝČET OČEKÁVANÝCH KOMPETENCÍ ABSOLVENTA.....	4
3.3 ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ A POTVRZENÍ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ A MOŽNOSTI DALŠÍHO VZDĚLÁVÁNÍ.....	6
4 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU – DENNÍ FORMA VZDĚLÁVÁNÍ	7
4.1 POJETÍ (KONCEPCE) VZDĚLÁVÁNÍ	7
4.2 ORGANIZACE VÝUKY	11
4.3 HODNOCENÍ ŽÁKŮ	12
4.4 VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH.....	13
4.5 POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, HYGIENU PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANU	17
4.6 PODMÍNKY PRO PŘIJETÍ KE STUDIU	18
5 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU – DÁLKOVÁ FORMA STUDIA	20
6 UČEBNÍ PLÁN – DENNÍ FORMA VZDĚLÁVÁNÍ.....	22
6.1 PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP	24
6 UČEBNÍ PLÁN – DÁLKOVÁ FORMA VZDĚLÁVÁNÍ.....	25
7 UČEBNÍ OSNOVY	27
8 PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ	155
8.1 PERSONÁLNÍ PODMÍNKY	155
8.2 MATERIÁLNÍ PODMÍNKY	156
9 CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	158
10 ZAŘAZENÍ MPP V RÁMCI VÝUKY	159

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

3 PROFIL ABSOLVENTA ŠVP

3.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent školního vzdělávacího programu *Strojní mechanik* disponuje kompetencemi příslušnými pro výkon odborných činností ve výrobních a opravárenských podnicích, veřejných službách a ve sféře živnostenského podnikání při výrobě, montážích, opravách a servisních činnostech strojírenských výrobků, strojů a zařízení používaných ve strojírenství, stavebnictví, v těžebním, hutním a chemickém průmyslu, v zemědělství a dopravě.

Absolvent se uplatní na trhu práce při výkonu povolání *Strojní mechanik*. Je kvalifikovaný pracovník schopný samostatně vykonávat práce související se sestavováním částí strojů a strojních zařízení a po nezbytné praxi v oboru je připraven na podnikání v živnostech.

Jednou z dalších možností vzdělávání je pro absolventy školního vzdělávacího programu nástavbové studium.

3.2 Výčet očekávaných kompetencí absolventa

Odborné kompetence:

- využívá znalostí o různých druzích materiálů či zpracovaných materiálů, používaných nástrojů, strojů a zařízení, technologických postupů
- používá při pracovních činnostech adekvátní technické prostředky (nástroj, stroje, zařízení a nářadí, materiál a pomůcky)
- orientuje se v technologických postupech, posuzuje vlastnosti a volí správné materiály pro daný technologický postup
- používá ke sledování průběhu pracovních činností a k posuzování jejich výsledků vhodné měřící a kontrolní prostředky a zařízení
- zpracovává jednoduché náčrty k doplnění technologického postupu zámečnické práce, čte odbornou technickou dokumentaci a pracuje s ní při procesu výroby
- čte z výkresů a technologických dokumentací zadání výroby
- zhodnocuje různé nosné konstrukce a kryty, ošetřuje stroje a strojní zařízení
- dodržuje zásady a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zásady hygieny práce, rozezná pracovní rizika spojená s výkonem svého povolání, peče o stroje a zařízení a provádí jejich běžnou obsluhu a údržbu

Specifické kompetence:

- provádí svařovací práce potřebné pozici a umí zhodnotovat a montovat strojní součásti a prvky konstrukcí

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

- volí a připravuje plošné, tyčové, profilové materiály a spojovací části pro opravy strojů a zařízení, vytváří rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a díly
- provádí nenáročné povrchové úpravy součástí, popřípadě menších celků
- provádí programování na CNC strojích
- tepelně zpracovává malé, pro funkci zařízení nepříliš důležité součásti, části strojů, náradí apod.
- vyrábí nebo upravuje drobné a jednoduché díly potřebné pro provedení opravy (ručním popřípadě strojním obráběním a zpracováním)
- rozumí opravám strojů a zařízení tak, aby je mohl prakticky řešit
- dodržuje bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci a požární ochranu

Klíčové kompetence:

- čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy) atd.
- vyjadřuje se v mateřském jazyce a cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života
- má základní znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti
- má základní znalosti v oblasti právního vědomí a vědomosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce, v podnikových činnostech a v pracovněprávních vztazích
- má základní numerické znalosti
- používá prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech, zejména v pracovním a osobním životě
- respektuje zásady správné výživy, používá zásady relaxace a regenerace duševních a fyzických sil a dokáže poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění
- identifikuje běžné problémy, s nimiž se v životě setká a dokáže hledat způsoby jejich řešení

Postojové kompetence:

Absolvent je veden tak, aby:

- uplatnil morální principy, demokratické hodnoty a zásady kritického myšlení
- jednal a komunikoval slušně a odpovědně
- odhadl reálně své odborné a osobní kvality a stanovil si reálné životní a profesní cíle
- uvažoval a jednal v souladu s ekonomickými a enviromentálními principy
- orientoval se v měnícím se tržním prostředí a akceptoval požadavky trhu práce
- uplatňoval principy celoživotního vzdělávání a sledoval trendy vývoje v oboru
- dovedl identifikovat běžné problémy a hledal způsoby řešení i v oblasti interpersonální

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

3.3 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání a možnosti dalšího vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou, která se koná a organizuje podle platných předpisů MŠMT. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné vykonání závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích, čímž může získat úplné střední vzdělání. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

Stupeň dosaženého vzdělání: Střední vzdělání ukončené závěrečnou zkouškou

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

4 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU – DENNÍ FORMA VZDĚLÁVÁNÍ

4.1 Pojetí (koncepce) vzdělávání

V centru pozornosti stojí v tomto systému příjemce vzdělávací služby - žák a jeho co nejširší podíl na tvorbě a zkvalitňování vzdělávacího programu. Vzdělávací strategie školy počítá s trvalým procesem zjišťování a vyhodnocování vzdělávacích potřeb žáků. Klíčovým principem uplatňovaným v rámci daného modelu řízení kvality je princip trvalého zlepšování, který provází všechny činnosti a aktivity školy.

Pedagogická koncepce školy důsledně vychází z principu spoluzodpovědnosti žáků za vlastní vzdělání podle § 2 zákona 561/2004 Sb., jehož uplatnění rozvíjí žákovské osobnostní kompetence – potřeba pracovat na vlastním rozvoji, plánovat sebezdomalování, chápout nutnost celoživotního vzdělávání ve znalostní společnosti třetího tisíciletí.

Vzdělávací strategie školy je založena na těsném propojení teoretické výuky s praxí a s konkrétní praktickou zkušeností žáků. Výuka je členěna podle časové dotace jednotlivých předmětů do týdenních bloků teoretického vyučování a odborného výcviku.

Obsah školního vzdělávacího programu je koncipován jako systém, poskytující na jejím počátku základní vědomosti a dovednosti. Další fáze přípravy pak tento základ rozšiřuje. Postupná orientace umožňuje přípravu na povolání strojní mechanik i specializaci přípravy uvnitř tohoto povolání, zařazením povinných modulů : Programování CNC strojů a kurzu Svařování.

Vzdělávací program je tvořen kombinovaně, tzn. že všeobecné předměty jsou zpracovány předmětově a s učebními osnovami. Odborné teoretické předměty a odborný výcvik modulově. Odborné předměty i předmět Odborný výcvik je strukturován do jednotlivých modulů, které mají vertikální prostupnost mezi jednotlivými stupni vzdělávání strojírenských povolání.

Odborné vzdělávání je strukturováno do tří etap. První etapa, realizována v 1. ročníku přípravy, má obecnější charakter a tvoří základ, který je z větší části společný všem strojírenským oborům. Jejím hlavním cílem je seznámení žáků s cíli přípravy, se základními prostředky technické dokumentace, zejména však s pracovním prostředím, s obsahem a charakterem činností vykonávaných v povolání ve strojírenství.

Druhou etapou je šířejí koncipována základní příprava na strojírenská povolání, jejichž obsahem jsou především činnosti vyskytující se převážně při zpracování kovových materiálů a **povinným absolvováním kurzu Programování CNC strojů**.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Ve třetí etapě, realizované převážně ve 3. ročníku, se vědomosti a dovednosti žáků dále prohlubují, lze je však také rozlišovat určitým směrem, což představuje první fázi profesní specializace. V této etapě jsou žáci směrování k svářeckým činnostem, což je završeno **absolvováním povinného modulu „Kurz svařování“**.

Metody a formy vzdělávání

Metody a formy vzdělávání volí vyučující se zřetelem k charakteru situace v pedagogickém procesu i s ohledem na možnosti školy. Při sestavování obsahu vzdělávání jsou respektovány požadavky sociálních partnerů příslušné odbornosti. Učivo odborných předmětů je vybráno s ohledem na možnosti pracovního uplatnění absolventa v různých tuzemských i zahraničních strojírenských firmách.

Cílem vzdělávacího programu je poskytnout žákům určité množství všeobecných a odborných poznatků a dovedností pro práci zámečníka. Všeobecně vzdělávací předměty rozšiřují a prohlubují všeobecné znalosti a dovednosti žáka a vytvářejí předpoklady pro odborné vzdělávání.

Jazykové vzdělávání zahrnuje výuku mateřského jazyka, jeho správné používání i v mimoškolním životě, vzbuzení zájmu žáků o četbu. Rozvíjí především komunikativní dovednosti žáků, tj. schopnost vyjadřovat se samostatně a souvisle, vysvětlit a zdůvodnit svůj názor.

Společenskovědní vzdělávání se realizuje v předmětu Občanská nauka. Jeho cílem je přispět k přípravě žáků na jejich osobní i občanský život v demokratickém státě tak, aby se žáci lépe orientovali ve společnosti a mohli se zapojit do ovlivňování veřejných záležitostí a dokázali řešit i své soukromé problémy.

Matematické vzdělávání se podílí na rozvíjení samostatného a logického myšlení. Žák se naučí využívat vědomosti a jednoduché matematické dovednosti získané na základní škole při řešení různých situací v pracovním i osobním životě.

Rozvoj tělesné kultury je zaměřen na rozvíjení fyzických dispozic žáků a na vytváření návyků směřujících k péči o tělo a zdraví.

Obsah odborného vzdělávání je vymezen a uspořádán tak, aby žákům poskytl ucelený soubor nejnutnějších vědomostí a s ohledem na vzdělatelnost žáků především odborných kompetencí a návyků potřebných pro jejich budoucí pracovní zařazení. Velká pozornost je proto věnována účelnému propojení a návaznosti odborných předmětů a odborný výcvik. Odborný výcvik je zajišťován tak, aby žáci poznali celý technologický proces.

Vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami (dyslexií, dysgrafii) je organizováno vhodnými metodami, formami výuky a hodnocením výuky. Je voleno individuální tempo, nahrazení psaní dlouhých textů testy, u PC – korektury textů, speciální formy učení. Vyučovací proces ve školním vzdělávacím programu směruje ve všech svých fázích k osvojení, rozvoji a upevnění klíčových kompetencí.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Rozvoj klíčových kompetencí ve výuce:

Žák je učitelem motivován k vlastní aktivitě a kreativitě, je mu umožněno bezprostředně aplikovat teoretické poznatky i praktické dovednosti v komplexně projektovaných praktických úkolech, co nejvíce podobných reálným pracovním úkonům.

Kompetence a jejich rozvoj budou směrovat k propojení teorie a praxe tak, aby žák nebyl pouze pasivním příjemcem, ale aby aktivně rozvíjel získané poznatky. Dále je kladen důraz na dílčí odborné úkoly a získávání pracovních zkušeností směřujících k samostatnosti a uplatnitelnosti ve světě práce.

Vyučovací proces ve školním vzdělávacím programu směřuje ve všech svých fázích k osvojení, rozvoji a upevnění klíčových kompetencí:

- komunikativních kompetencí
- kompetencí k pracovnímu uplatnění
- personálních kompetencí k učení a k práci
- sociálních kompetencí k práci a spolupráci s ostatními
- kompetencí k řešení problémů
- kompetencí k využívání IT technologií
- kompetencí k aplikaci základních matematických postupů při řešení praktických úloh

Tyto klíčové kompetence se jako základní postoje, návyky a dovednosti žáků průběžně rozvíjejí:

- v procesu teoretického vyučování
- v procesu odborného vyučování
- při mimovyučovacích a dobrovolných aktivitách
- při uplatnění mezipředmětových vztahů a vazeb
- při realizaci mezipředmětových týmových projektů
- při všech formách implementace školního vzdělávacího programu do praxe

Celkový způsob života školy, všechny procesy, činnosti a aktivity školy, přístupy týmu vyučujících i ostatních pracovníků školy jsou založeny na principech demokratické občanské společnosti, na zásadách a principech trvale udržitelného rozvoje, na pravidlech pro profesní uplatnění v rámci moderního dynamického trhu práce i na strategii všestranné aplikace informačních a komunikačních technologií ve všech oblastech práce školy.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Průřezová téma

- jsou nedílnou součástí koncepce školy a jejich zásady, principy a hodnoty si žáci osvojují a průběžně je aktivně uplatňují při vědomí nutnosti stálých inovací:
 - při zapojení do konkrétních školních aktivit a projektů
 - v běžném každodenním životě školy
 - průběžně ve výuce jednotlivým předmětům
 - při vlastních i mezipředmětových projektech a prezentacích

Z realizace průřezových témat vyplývá i osvojení základních kompetencí absolventa:

- kompetence občana v demokratické společnosti
- kompetence k environmentálnímu, občanskému i profesnímu jednání v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
- kompetence k pracovnímu uplatnění
- kompetence k práci s informacemi v oblasti komunikačních technologií

Začlenování průřezových témat

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

Téma *Občan v demokratické společnosti* napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. Zejména jsou zařazena téma k pochopení postavení člověka ve společnosti, formování postojů žáků, aby byli schopni vytvořit dobrý třídní kolektiv, dovedli se navzájem respektovat a pomáhat si - besedy o historii města a regionu v rámci předmětu Občanská výchova, hry zaměřené na vzájemné poznávání a stmelování kolektivu. Další oblastí je formování názorů mladých lidí a orientace na správné hodnoty života - besedy a přednášky o nebezpečí návykových látek, nebezpečí šikany, o pěstování zdravého životního stylu. Velký význam má jednotný přístup všech pedagogů k chování žáků. Žáci i pedagogové jsou si vědomi, že všichni vytváří形象 školy zvláště ve vztahu k veřejnosti. Do této oblasti spadá i vyhledávání problémových žáků, kteří narušují kolektiv a řešení těchto situací ve spolupráci s výchovným poradcem.

Téma *Člověk a životní prostředí* vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Toto téma je začleněno do odborného učiva jak v Odborném výcviku, tak v odborných předmětech, zvláště pak v předmětu Základy ekologie a Občanská nauka, kde se klade důraz na pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s výrobky, na odpovědnosti člověka za zachování udržitelného rozvoje společnosti. Formou rozhovorů, besed a exkurzí si žáci uvědomují souvislost různých činností člověka s životním prostředím. V 1. Ročníku žáci absolvují povinný modul *Kurz environmentální výchovy*.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

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

Realizace tématu *Informační a komunikační technologie* spočívá ve zdokonalování schopností žáků pracovat s různými prostředky informačních a komunikačních technologií. Výuka předmětu IT je rozložena do tří ročníků. Nejdříve je zařazeno ovládání základního softwaru a osvojení si dovedností při práci s internetem. V dalších ročnících jsou tyto dovednosti dále rozvíjeny a propojovány s dalšími předměty. V hodinách IT tak mohou žáci v rámci aplikací plnit úkoly zadané učiteli jiných předmětů. Podle kapacitních možností mohou odbornou učebnu využívat i učitelé jiných předmětů.

4.2 Organizace výuky

Studium je organizováno jako tříleté denní. Je ukončené závěrečnou zkouškou podle příslušných právních norem a poskytuje střední vzdělání s výučním listem. Teoretická výuka je organizována v budově školy, odborný výcvik i odborná praxe probíhají v odborných učebnách (dílnách) a na smluvních pracovištích u právnických osob i fyzických osob v regionu.

Výuka je členěna podle časové dotace jednotlivých předmětů do týdenních bloků teoretického vyučování a odborného výcviku.

Během studia jsou zařazeny do výuky povinné moduly, které musí žáci absolvovat v jednotlivých ročnících. Podmínkou postupu do vyššího ročníku je mimo jiné i absolvování těchto povinných modulů (kurzů):

1. ročník: Kurz environmentální výchovy
2. ročník: Programování CNC strojů
3. ročník: kurz Svařování

Smluvní zajištění praktického vyučování žáků oboru Strojní mechanik je realizováno v souladu s ustanovením § 65 školského zákona v podnikové sféře u právnických a fyzických osob na základě smlouvy o výuce. Smlouva je uzavírána obvykle na 1 školní rok.

Výuka u smluvních partnerů probíhá pod vedením instruktorů z řad zkušených pracovníků těchto firem a je kontrolována vedoucím učitelem odborného výcviku a zástupcem ředitele pro praktické vyučování.

Odborný výcvik v dílnách škol zajišťují učitelé odborného výcviku a je organizován tak, aby žáci poznali celý technologický proces. Proto je nutné rozdělit třídu na učební skupiny. Obě skupiny se během školního roku proštírají ve všech pracovních činnostech. V rámci odborného výcviku se žáci seznámí se základními svářeceskými metodami ve svářeceské dílně.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Odborný výcvik prováděný formou zařazení studentů na tzv. individuální praxi ve vybraných firmách pod dohledem instruktorů je organizován tak, aby se žáci podle předem stanoveného harmonogramu vystřídali na všech pracovištích.

Odborné kompetence jsou rozvíjeny a nejnovější trendy v oboru prezentovány prostřednictvím těchto organizačních forem výuky:

Odborné kurzy povinné – kurz Svařování a kurz Programování CNC strojů.

Výstupem je získání svářeckého průkazu s použitím dané metody a certifikát.

Metoda 135 – obloukové svařování tavící se elektrodou v aktivním plynu (MAG) - **ZK 135 W01**

Metoda 111 – ruční obloukové svařování obalenou elektrodou - **ZK 111 W01**

Metoda 311 – plamenové kyslíko-acetylenové svařování - **ZK 311 W01**

Metoda 311-2 – řezání kyslíkem - **ZP 311-2 W01**

Exkurze – jsou součástí teoretické výuky. Žáci navštíví v každém ročníku vybrané strojírenské podniky v našem regionu. Akce jsou uskutečňovány v každém pololetí ve všech třech ročnících.

4.3 Hodnocení žáků

Při hodnocení průběžné i celkové klasifikace pedagogický pracovník uplatňuje přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi.

Na ostatní pravidla a podmínky, které nejsou ve vnitřních předpisech školy řešeny (školní rád a příloha č. 1 školního rádu „Nové formy práce pedagogického pracovníka s cílem zvýšení kvality vzdělávání“), se v plném znění uplatní příslušné paragrafy zákona č. 561/2004 Sb. a vyhlášky č. 13/2005 Sb. ve znění novel. Různé formy hodnocení – písemné, ústní, testy s uzavřenými nebo otevřenými úlohami, sebehodnocení spolu s různým způsobem hodnocení – známkování, slovní hodnocení, bodový systém – směruje k posouzení zvládnutí základních kompetencí.

Způsoby hodnocení teoretického vyučování.

Hodnocení ve všeobecně vzdělávacích předmětech a v teoretické výuce odborných předmětů se provádí formou ústní a písemnou. Písemné hodnocení je formou otevřených úloh nebo testu. Kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování a vystupování. U písemných prací se zohledňuje i grafická stránka. Dále se hodnotí samostatné domácí práce a referáty i aktivity žáků při vyučování.

Způsoby hodnocení odborného výcviku

V odborném výcviku ve škole se uplatňuje individuální hodnocení žáků. K hodnocení kvality jednotlivých pracovních úkolů se používá bodový systém obdobný tomu, který se používá pro hodnocení odborných soutěží a závěrečných zkoušek. Na odloučených pracovištích, kde vykonávají praxi celé skupiny žáků pod vedením učitele odborného výcviku (UOV), je způsob hodnocení stejný jako ve školních dílnách. Hodnocení žáků na provozních pracovištích probíhá na základě komunikace mezi vedoucím UOV a instruktorem, zaměstnancem firmy. Hodnocení žáků je zcela individuální, převládá zde slovní hodnocení a sebehodnocení.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Způsoby hodnocení klíčových kompetencí.

Hodnocení klíčových kompetencí 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 numerické znalosti a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat.

Společné zásady při hodnocení:

Hlavní funkce hodnocení je informační a diagnostická; důležité je, aby nehodnotil jen sám učitel – má vést žáka k sebehodnocení a kolektivnímu hodnocení; hodnocení musí dát perspektivu všem žákům – zvláště těm slabým a žákům s SPU; základem pro hodnocení je partnerský, komunikativní přístup k žákům; respektování práva žáka na individuální rozvoj; učitel není jen ten, kdo stále určuje a hodnotí, ale vede na cestě poznání, inspiruje a pomáhá; chyba již není pokládána za nežádoucí jev, ale za přirozený, průvodní znak poznávání.

Hodnocení výsledků vzdělávání a modulů.

Žáci jsou hodnoceni vždy za příslušné období školního roku. Každý vyučující předmětu je povinen před zahájením výuky seznámit žáky s programem výuky včetně řazení názvů a rámcového obsahu jednotlivých modulů. Součástí také bude:

- anotace cílů vyučovaného předmětu
- požadavky kladené na žáky v průběhu období, jakož i podmínky stanovené pro uzavírání modulů
- seznam doporučené literatury ke studiu

Hodnocení modulu se provádí podle popisu, který je součástí každého modulu v části Hodnocení výsledků. Pro stanovení váhy při hodnocení dílčích výsledků modulu se využije percentuální vyjádření. Hodnocení výsledků vzdělávání žáka na vysvědčení je vyjádřeno klasifikací.

4.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání těchto žáků probíhá v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb. a vyhlášky MŠMT č. 27/2016 Sb.. Ve škole se vzdělávají žáci se specifickými vývojovými poruchami učení, žáci se specifickými poruchami chování, žáci sociálně znevýhodněni a žáci ohroženi sociálně patologickými jevy.

Metody práce s žáky se specifickou vývojovou poruchou učení, specifickou poruchou chování a žáky sociálně znevýhodněné

Žáci jsou individuálně integrováni do běžné třídy. K žákům, kteří absolvovali speciální pedagogické vyšetření v poradenském zařízení (PPP, SPC), pak přistupujeme s ohledem na doporučení poradenského zařízení o volbě vhodného výchovného postupu. Práce s žáky se sociálně znevýhodněním spočívá především v jejich motivaci ke studiu a ve volbě vhodného výchovného postupu. Tito žáci jsou dlouhodobě sledováni a vedeni třídními učiteli ve spolupráci s výchovným poradcem a eventuálně s vychovatelem domova mládeže. Všichni vyučující jsou v požadovaném rozsahu informováni o žácích s SVP, které učí. Při péči o žáky s SVP spolupracuje škola s následujícími institucemi a organizacemi:

- PPP a SPC v regionu
- praktičtí lékaři pro děti a dorost
- výchovní poradci ZŠ, ze kterých žáci přicházejí

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

- SPC při VOŠ DAKOL A SŠ DAKOL, o.p.s.

Naše speciálně pedagogické centrum vyhledává žáky se zdravotním postižením, provádí speciálně pedagogickou a psychologickou diagnostikou, zabývá se strategií komplexní podpory žáka. Poskytuje sociálně právní poradenství, podporuje metodickou činnost pro zákonné zástupce a pedagogy. Všeobecně podporuje optimální psychomotorický a sociální vývoj žáků, zaměřuje se na tvorbu karierového poradenství pro žáky se zdravotním postižením.

Individuální vzdělávací plán žáka se speciálními vzdělávacími potřebami

Individuální vzdělávací plán zpracovává škola, vyžadují-li to speciální vzdělávací potřeby žáka. Individuální vzdělávací plán se zpracovává na základě doporučení školského poradenského zařízení a vychází ze školního vzdělávacího programu příslušné školy.

Individuální vzdělávací plán je závazným dokumentem pro zajištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka a je součástí dokumentace žáka.

Individuální vzdělávací plán obsahuje jméno pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým bude škola spolupracovat při zajišťování speciálních vzdělávacích potřeb žáka, a údaje o:

- úpravách obsahu vzdělávání žáka,
- časovém a obsahovém rozvržení vzdělávání,
- úpravách metod a forem výuky a hodnocení žáka,
- případné úpravě výstupů ze vzdělávání, pokud jde o žáka s mentálním, tělesným, zrakovým nebo sluchovým postižením,
- skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s ním.

Individuální vzdělávací plán je vypracován bez zbytečného odkladu, nejpozději však **jeden měsíc ode dne, kdy škola obdržela žádost zákonného zástupce o IVP na daný školní rok a na základě platného doporučení SPC nebo PPP**. Individuální vzdělávací plán může být doplnován a upravován v průběhu celého školního roku podle potřeby žáka. Kontrola IVP probíhá 2x do roka / po uzavření pololetní a závěrečné klasifikace /. IVP zpracovává tréninkový učitel ve spolupráci s ostatními učiteli, výchovným poradcem, speciálním pedagogem a odborníkem na inkluzivní vzdělávání. Všichni vyučující žáka jsou s vypracovaným IVP prokazatelně seznámeni.

Přehled všech doporučení ze SPC, PPP, lékařských zpráv a PLPP zpracovává školní speciální pedagog. Informuje o žácích, kteří splňují podmínky pro IVP a nastoupili v průběhu školního roku nebo v průběhu školního roku absolvovali vyšetření školního poradenského zařízení všechny ŘŠ, ZŘ a třídní učitele informační zprávou emailem vždy do konce kalendářního měsíce.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Plán pedagogické podpory / PLPP /

PLPP sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci výchovného poradce, speciálního pedagoga, odborníka na inkluzi a ostatních pedagogických pracovníků. PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním probíhá konzultace s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným / na tvorbě PLPP se může podílet samotný žák/. Nejpozději do tří měsíců PLPP vyhodnotí třídní učitel ve spolupráci se školním poradenským pracovištěm a ostatními pedagogy, kteří se podílejí na vzdělávání žáka. Navrhnu další postup / pokračovat v PLPP, doporučit vyšetření v PPP /.

Jako podpůrná opatření pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou v naší škole využívána podle doporučení školského poradenského zařízení a přiznaného stupně podpory zejména:

a) v oblasti metod výuky:

- respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků
- metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi
- důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu
- respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů

b) v oblasti organizace výuky:

- střídání forem a činností během výuky
- využívání skupinové výuky
- postupný přechod k systému kooperativní výuky
- v případě doporučení může být pro žáka vložena do vyučovací hodiny krátká přestávka

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných

možnosti, jak škola podporuje rozvoj mimořádně nadaných žáků:

- ✓ nabízí odměny/stipendia
- ✓ spolupracuje s odborníky
- ✓ využívá soutěže
- ✓ zadává specifické úkoly žákovi
- ✓ zajišťuje spolupráci se školským poradenským zařízením
- ✓ zajišťuje učební pomůcky
- ✓ zajišťuje učebnice
- ✓ zapojuje tyto žáky do výuky spolužáků
- ✓ zapojuje žáka do samostatných a rozsáhlejších prací a projektů

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje třídní učitel ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka, s výchovným poradcem a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje třídní učitel s rodiči mimořádně nadaného žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Práce na sestavní IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok.

IVP může být doplnován a upravován v průběhu školního roku .

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci řediteli.

Školní poradenské pracoviště naší školy je tvořeno výchovným poradcem, metodikem prevence a odborníkem na inkluzi. Výchovný poradce je pedagogickým pracovníkem, který je pověřen spoluprací se školským poradenskými zařízeními. Školní poradenské pracoviště pravidelně konzultuje a spolupracuje ze SPC a PPP které doporučují podpůrná opatření žáků školy.

Žáci mimořádně nadaní se ve škole v současné době nevzdělávají.

4.5 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární ochranu

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavku platných právních předpisů – zákonů, vyhlášek, technických norem i předpisů ES pro danou oblast. Prostory, ve kterých je prováděna výuka, musí odpovídat vyhlášce č. 410/2005 Sb.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Se všemi riziky jsou žáci podrobně seznámeni. Rizika, která nelze eliminovat, jsou částečně řešena osobními ochrannými prostředky, které žáci dostávají bezplatně na základě Směrnice ředitele a jejichž používání se důsledně kontroluje.

Problematika bezpečnosti práce je podrobně popsána v organizačním rádu teoretického i praktického vyučování, se kterým jsou žáci seznámeni. Je zpracována osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou žáci seznamováni a prokazatelně poučeni vždy při zahájení školního roku a v úvodních hodinách jednotlivých předmětů.

V OV dále předchází každému novému tématu proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a s místními provozně bezpečnostními předpisy. Na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena v souladu s Nařízením vlády č. 108/94 Sb. Je stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování i na akcích pořádaných mimo areál školy.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

4.6 Podmínky pro přijetí ke studiu

1. Podání přihlášky pro zvolený obor se všemi čitelně vyplněnými kolonkami
2. Lékařský posudek o zdravotní způsobilosti ke vzdělávání
3. Splnění kritérií přijímacího řízení stanovených pro daný školní rok.
4. Doklad o splnění povinné školní docházky, jde-li o uchazeče, který ukončil nebo ukončí povinnou školní docházku v zahraniční škole, vydaný zahraniční školou, nebo osvědčení o uznání rovnocennosti zahraničního vysvědčení vydaného zahraniční školou nebo rozhodnutí o uznání platnosti zahraničního vysvědčení.

Uchazeči budou přijímáni bez přijímací zkoušky až do naplnění kapacity příslušného oboru vzdělávání na základě bodového vyhodnocení:

- u uchazečů vycházejících přímo ze základní školy - průměru prospěchu za první a druhé pololetí 8. ročníku a první pololetí 9. ročníku;
- u uchazečů, kteří se nehlásí přímo ze základní školy (např. ze střední školy, úřadu práce aj.) - průměru prospěchu za obě pololetí 9. ročníku ZŠ;
- známky z chování za poslední pololetí;
- účasti na školní soutěži, olympiádě atd.,

V případě rovnosti bodů rozhodne lepší známka z českého jazyka (matematiky, cizího jazyka,...) v posledním pololetí.

Zdravotní způsobilost:

- k posouzení zdravotní způsobilosti uchazeče pro daný obor podle nařízení vlády o soustavě vzdělávacích oborů je příslušný registrující praktický lékař.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

5.7 Ukončování vzdělávání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky z odborných předmětů dle JZZZ. Je organizována v souladu s vyhláškou 47/2005 o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a příkazem ředitele k ZZ v daném školním roku. Závěrečná zkouška probíhá v prostorách teoretického vyučování školy a na praktických pracovištích školy.

Zkouška se skládá ze tří částí:

1. *Písemná zkouška* – čas na vypracování max. 240 minut
2. *Praktická zkouška* – zkouška probíhá na pracovištích odborného výcviku, kde žáci plní jeden úkol.
3. *Ústní zkouška* – obsahuje 25 - 30 komplexněji formulovaných témat, z nichž si žák jedno téma vylosuje.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

5 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU – DÁLKOVÁ FORMA STUDIA

- **Podmínky pro přijetí ke studiu**

Předpokladem pro přijetí ke studiu je úspěšné ukončení základního vzdělání a zdravotní způsobilost.
Posouzení zdravotního stavu uchazeče, že je způsobilý příslušný registrovaný praktický lékař.

- **Celkové pojetí vzdělávání v daném programu**

Pojetí a obsah vzdělávacího programu se odvíjí od pojetí programu pro denní studium. Celé vzdělávání je založeno na samostudiu spojeném s pravidelnými konzultacemi v teoretických předmětech. Praktické vyučování, jež úzce souvisí s odbornými předměty, vyžaduje nácvik pod vedením učitele v odborných učebnách.

Cílem vzdělávacího programu je poskytnout určité množství všeobecných a odborných poznatků a dovedností pro práci v oboru.

Všeobecně vzdělávací předměty rozšiřují a prohlubují všeobecné znalosti žáka a vytvářejí předpoklady pro odborné vzdělávání. Odborné předměty jsou zaměřeny zejména na základní vědomostí z oblasti strojírenství, dále na základní dovednosti při strojirenských činnostech. Obsah odborných předmětů je předmětně koordinován s odborným výcvikem.

Obecným cílem vzdělávacího programu je připravit pracovníka, který se dobře umístí na trhu práce a bude schopen reagovat na měnící se podmínky trhu práce.

- **Organizace výuky**

Studium je organizováno v tříleté dálkové formě. Je ukončené závěrečnou zkouškou podle příslušných právních norem a poskytuje střední vzdělání s výučním listem. Teoretická výuka probíhá formou samostudia spojeného s pravidelnými konzultacemi, odborný výcvik probíhá formou konzultací v odborných učebnách a v provozovnách regionu u smluvních organizací.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Součástí plánu jsou zejména konzultace s vyučujícím , případná individuální prezentace výstupů, časové rozložení studia s vlastním harmonogramem požadovaných výstupů a dalších opatření. Koordinátorem vzdělávání dálkové formy studia je třídní učitel.

- **Hodnocení, klasifikace**

Při hodnocení průběžné i celkové klasifikace pedagogický pracovník uplatňuje přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi.

Na ostatní pravidla a podmínky, které nejsou ve vnitřních předpisech školy řešeny (školní řád a příloha č.1 školního řádu- „Nové formy práce pedagogického pracovníka s cílem zvýšení kvality vzdělávání“), se v plném znění uplatní příslušné paragrafy zákona č. 561/2004 Sb. a vyhlášky č. 13/2005 Sb. ve znění novel.

- **Závěrečná zkouška**

je organizována v souladu s vyhláškou 47/2005 o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a příkazem ředitele k ZZ v daném školním roku. Závěrečná zkouška probíhá v prostorách teoretického vyučování školy a na praktických pracovištích školy.



Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

6 UČEBNÍ PLÁN – DENNÍ FORMA VZDĚLÁVÁNÍ

učebního oboru: Strojní mechanik		podle RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik				
		denní studium od 1. 9. 2018				
Kategorie a názvy vyučovacích předmětů		Počet týdenních vyučovacích hodin				
1. Předměty povinného základu	zkratka	1. ročník	2. ročník	3. ročník	celkem	na dělení
Český jazyk	ČJ	1	1	1	3	
Anglický jazyk	AJ	2	2	2	6	6
Občanská nauka	ON	1	1	1	3	
Fyzika	F	1	1	1	3	
Základy ekologie	ZE	1	0	0	1	
Matematika	M	1	1	1	3	
Matematika v praxi	MaP	0	0	2	2	
Literární výchova	LV	1	1	0	2	
Tělesná výchova	TV	1	1	1	3	
Informační technologie	IT	1	1	1	3	3
Ekonomika	E	0	0	2	2	
Technická dokumentace	TD	1	1	1	3	
Strojírenská technologie	StrT	2	0	0	2	
Strojnictví	Strj	1	1	2	4	
Technologie	Te	2	2	2	6	
Odborný výcvik	OV	15	17,5	17,5	50	50
Celkem povinného základu		31	30,5	34,5	96	59

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Poznámky k učebnímu plánu

1. Konkretizovaný ŠVP schválí ředitel školy, a tím se stává součástí povinné učební dokumentace školy.
2. K zařazení nových poznatků a aktuálních otázek může učitel provést v ŠVP jednotlivých předmětu úpravy obsahu učiva až do výše třiceti procent.
3. Dělení hodin ve vyučovacích předmětech je v pravomoci ředitele školy, který musí postupovat v souladu s předpisy stanovenými MŠMT ČR.
4. Při organizování sportovního výcvikového kurzu postupuje vedení školy podle platných metodických pokynů MŠMT ČR.
5. Závěrečné zkoušky se připravují a organizují podle platné legislativy.
6. V souvislosti s konkrétním obsahem každého vyučovacího předmětu se musí každý učitel průběžně zabývat otázkou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce, soustavně se zaměřovat na důslednou výchovu žáků k ochraně životního prostředí a aktualizovat učivo o nové poznatky vědy a techniky.
7. Délka školního roku je v prvním až třetím ročníku čtyřicet týdnů. Vyučovací doba se využije podle níže uvedené tabulky.
8. Minimální počet vyučovacích hodin za studium je 96, maximální 105. Minimální týdenní počet vyučovacích hodin v ročnících je 29, maximální 35 hodin (v souladu se školským zákonem).

Přehled využití týdnů v období září – červen školního roku

Akce / týden	I.	II.	III.
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	32
Lyžařský výcvikový kurz, sportovně turistický kurz, odborné kurzy	1	2	1
Závěrečná zkouška	-	-	2
Výchovně vzdělávací akce, časová rezerva	7	6	5
Celkem týdnů	40	40	40

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018	
--	---	--

6.1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Škola:	RVP			ŠVP	
	Minimální počet vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdenních	celkový		týdenních	celkový
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy					
Jazykové vzdělávání					
- Český jazyk	3	96	Český jazyk	3	96
- Cizí jazyk	6	92	Anglický jazyk	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	3	96
			Základy ekologie	1	32
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	3	96
			Matematika v praxi	2	64
Estetické vzdělávání	2	64	Literární výchova	2	64
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Vzdělávání v inf. a komun. technologích	3	96	Informační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Strojírenské výrobky	8	256	Technická dokumentace	3	96
			Strojírenská technologie	2	64
			Strojnictví	4	128
Výroba, opravy a provoz stroj. výrobků	39	1 248	Technologie	6	192
			Odborný výcvik	33	1 056
Disponibilní hodiny	18	576	Odborný výcvik	17	544
Celkem	96	3 072	Celkem	96	3 072
Kurzy	1 - 2 týdny		Kurzy	1 - 2 týdny	



Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

6 UČEBNÍ PLÁN – DÁLKOVÁ FORMA VZDĚLÁVÁNÍ

UČEBNÍ PLÁN

učebního oboru: Strojní mechanik		podle RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik				
		Dálkové studium				
Kategorie a názvy		Počet hodin				
vyučovacích předmětů						
1. Předměty povinného základu	zkratka	1. ročník	2. ročník	3. ročník	celkem	na dělení
<i>Český jazyk</i>	ČJ	10	10	10	30	
<i>Anglický jazyk</i>	AJ	20	20	20	60	
<i>Občanská nauka</i>	ON	10	10	10	30	
<i>Fyzika</i>	F	10	10	10	30	
<i>Základy ekologie</i>	ZE	10	0	0	10	
<i>Matematika</i>	M	10	10	10	30	
<i>Matematika v praxi</i>	MaP	0	0	10	10	
<i>Literární výchova</i>	LV	10	10	0	20	
<i>Informační technologie</i>	IT	10	10	10	30	
<i>Ekonomika</i>	E	0	0	20	20	
<i>Technická dokumentace</i>	TD	10	25	20	55	
<i>Strojírenská technologie</i>	StrT	20	0	0	20	
<i>Strojníctví</i>	Strj	10	25	20	55	
<i>Technologie</i>	Te	30	30	20	80	
<i>Odborný výcvik</i>	OV	40	40	40	120	
Celkem povinného základu		200	200	200	600	



Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

7 UČEBNÍ OSNOVY

název předmětu:	Český jazyk			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	1	1	1	3

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Prvořadým předpokladem úspěšnosti žáka na trhu práce je dobrá schopnost komunikace. Cílem předmětu je tedy rozvoj komunikativních schopností žáka, vhodné využívání slovní zásoby v rozmanitých komunikačních situacích, ať už v mluvené či písemné podobě.

Charakteristika učiva

Vzdělávací oblast – jazykové vzdělávání, komunikace

Vyučuje se v 1., 2., 3. ročníku – 1 hodina týdně

Klíčovou činností je práce s textem, která má vést k porozumění (studenti vyhledají požadované informace v textu, rozliší podstatné od nepodstatného, dokážou rozpoznat hlavní myšlenku, formulovat téma), studenti budou postupně pracovat se všemi typy textů, budou schopni rozlišit základní funkční styly, spisovné a nespisovné texty; dalším úkolem je poučení o systému a jazykových normách, orientace v nich a paměťové upevnění základů jazyka ze základní školy

Pojetí výuky

Práce s textem – vyhledávání informací, jejich zobecnění, transformace textu, lze realizovat individuálně, v párech, frontálně i ve skupinách.

Prezentace konkrétních výsledků mluvenou či psanou podobou, možno také v elektronické podobě, je-li možno a potřeba.

Kratší projevy, mluvené i psané, jsou připravovány ve škole i doma jako individuální práce, jsou prezentovány většinou ústní formou, hodnoceny nejen učitelem, ale i spolužáky s použitím objektivní argumentace.

Při procvičování a upevňování pravopisného a gramatického učiva bude užívána individuální, frontální, skupinová práce, bude využívána práce s chybou.

Úzké sepětí s předměty společenskovědního zaměření, psychologií zaměřenou na projevy verbální i mimoverbální komunikaci, literární výchovou, která se soustředí na konkrétní umělecká díla, s cizími jazyky, správný český překlad z cizího jazyka s jiným systémem a normami, s odbornými předměty, texty odborného stylu a praktické užití terminologie studovaného oboru. Zařazovány budou také texty s problematikou enviromentální výchovy, které mají žáky vést k uvědoměléjšímu vnímání životního prostředí a péči o něj.



SŠ DAKOL
Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Hodnocení výsledků žáků

- Důraz kladen na vstřícný přístup studentů, míru samostatného zapojení při plnění úkolů, dostatečnou rychlosť při jednotlivých typech úloh, správnost řešení, snaha o objektivní argumentaci
- Při prezentaci výsledků práce snaha o objektivní sebehodnocení před třídou a vyučujícím, vzájemné hodnocení obsahující i zdůvodnění, práce s textem hodnocena převážně společně frontální formou
- Zvlášť je oceňována originalita při zpracovávání slohových témat, schopnost adekvátní komunikace v různých situacích
- Po ukončení každého tematického celku následuje test, pololetní a závěrečné práce
- Průběžně stylistická cvičení a samostatné práce

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence: pojetí výuky, charakteristika učiva i způsob hodnocení koresponduje s rozvojem těchto kompetencí: **kompetence k učení, pracovní kompetence, kompetence k řešení problémů a občanské kompetence**

V rozborech odborných a publicistických textů je zahrnuta enviromentální výchova

Využití informačních technologií při zpracovávání samostatných prací týkajících se ostatních průřezových témat

Průřezová téma: **klíčový je rozvoj komunikativních kompetencí v rámci průřezových témat Člověk a společnost, Člověk a svět práce**

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
Žák	32	
<ul style="list-style-type: none"> - je seznámen s vrstvami národního jazyka, je schopen rozlišit slovní zásobu spisovnou a nespisovnou, pozná regionální odlišnosti, je schopen rozpozнат základní stylové příznakové jevy v textu (citovou a slohovou zabarvenost), je seznámen se zákl. normativními příručkami, je schopen vyhledat informace ve slovnících i na internetu, má přehled o denním tisku, ví o existenci reálně podložených a bulvárních informací, zná časopisy zabývající se jeho oborem - uplatňuje zásady českého pravopisu při tvoření vlastních textů a rozpozná pravopisné nedostatky v textu /mě – mně, ě – je, i – y/, umí využít normat. příručky při práci s textem 	<p>Národní jazyk a jeho útvary, obecné poučení o jazyce</p> <p>Grafická stránka jazyka a pravopis</p>	

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje slova ohebná a neohebná, rozpozná jména /podstatná, přídavná, zájmena/, tvoří a určuje jmenné kategorie, rozpozná a vhodně nahradí nevhodný tvar /v běžných případech/ - rozlišuje větu jednoduchou a souvětí, je poučen o interpunkci, je schopen vyhledat základní skladební dvojici /syntakticky nenáročné texty/, rozlišuje v textu řeč přímou a nepřímou, ví, v jakých situacích je použít, umí je vzájemně nahrazovat a je poučen o interpunkci - samostatně vytváří vlastní text příběhu /kratší i delší/, reprodukuje příběh na základě četby uměleckých i neuměleckých textů, vytvoří osnovu a z ní vlastní text, využívá znalostí z ostatních jazykovědných disciplín, rozlišuje příběh a prostý popis, je schopen kombinovat oba útvary, je poučen o používání jazykových prostředků obohacujících vypravování - je poučen o funkčních stylech, rozpozná základní útvary stylu prostě sdělovacího, vytvoří zprávu i oznámení 	<p>Morfologie a morfologický pravopis</p> <p>Syntax a syntaktický pravopis</p> <p>Využití textů s problematikou environmentální výchovy</p> <p>Vypravování, narrativní postupy, vypravování v uměleckém stylu, verbální a neverbální prostředky</p> <p>Styl prostě sdělovací</p>
<p>2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> - prostřednictvím přídavných jmen a příslovci vyjadřuje různou míru vlastnosti, je poučen o skloňování jmen, příjmení, cizích jmen a slov, vyhledá a opraví nevhodný tvar /běžné případy/, ovládá skloňování číslovek, jejich pravopis a čtení v textu - rozlišuje předpony a předložky, zná pravidla jejich psaní /s, z, s-, z-, z-/ , zná pravidla užívání i-y v koncovkách podstatných a přídavných jmen, v příčestí minulém a snaží se je uplatňovat v psaném textu - je poučen o psaní interpunkce v jednoduché větě /v základních případech dokáže použít/ a v souvětí - používá druhy rozvíjejících větných členů, je poučen o jejich vztazích, rozlišuje je v nepříliš složitých případech, rozpozná druhy vět a souvětí ze syntaktického hlediska, těchto znalostí využívá při psaní interpunkce - rozlišuje věty podle postoje mluvčího, ovládá jejich využití v psané i mluvené podobě - rozpozná v rámci textu nadpis, předmluvu, doslov, poznámky atd. a uspořádá text podle logické návaznosti /v jednoduchém textu je schopen smysluplně doplnit jeho chybějící 	<p>32</p> <p>Morfologie a morfologický pravopis</p> <p>Pravopis a interpunkce</p> <p>Syntax</p> <p>Využití textů s problematikou environmentální výchovy</p>



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

<ul style="list-style-type: none"> - část a odhadnout nadpis/ - je seznámen se základními způsoby tvoření a obohacování slovní zásoby v češtině; umí odvozovat /rozlišuje předpony, slovní základ a přípony/, pozná slovo složené /z jakých základů se skládá/ a je poučen o zkratkových slovech. V textu posoudí vhodnost použití slovní zásoby /slovosled, spojovací výrazy/ - rozlišuje strukturu slovní zásoby z různých hledisek - vysvětlí význam slov a jejich použití v daném kontextu, dokáže posoudit vhodnost použití daného slova a nahradit ho jiným, do vlastního projevu volí odpovídající jaz. prostředky, užívá odbornou terminologii, kde - je třeba rozlišuje přímá a obrazná pojmenování, citovou zabarvenost, ke slovům dokáže vytvořit synonyma a antonyma, nejčastěji používaná cizí slova nahradí českými ekvivalenty - snaží se různým způsobem pojmenovat a vystihnout vlastnosti osoby - na základě četby i vlastních zkušeností a po dílčích cvičeních dokáže vytvořit vlastní text vystihující vzhled a povahu člověka v kladné i záporné podobě - pozná reportážní postup, má zkušenosti z tisku i jiných médií, pokouší se vytvořit vlastní reportáž z prostředí, která jsou mu známá /škola, praxe/, vyhledává poutavé titulky a následně je sám obměňuje - uvědomuje si úlohu a účinnost reklamy, snaží se vytvořit poutavou reklamu 		<p>Lexikologie</p> <p>Slovní zásoba, sémantika, význam, rozsah, syn., ant., atd.</p> <p>Popis a charakteristika</p> <p>Publicistický styl – reportáž, reklama (projekt)</p>
3. ročník	32	
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje slovesné kategorie, určuje základní z nich /osoba, číslo, čas, způsob, rod, vid/, slovesné tvary vhodně používá v různých zadáních, aplikuje znalosti psaní i-y v mluvnické shodě /příčestí minulé/ - je schopen rozpoznat a vhodně používat v textu neohebné slovní druhy - Upevňuje si znalosti z pravopisu /i-y, mně-mě, ě-je, s/z, obtížné souhláskové skupiny/, zná zásady psaní velkých písmen a snaží se je užívat v praxi - je poučen o fonetickém systému češtiny, zásadách spisovné výslovnosti, vhodně 		<p>Morfologie</p> <p>Grafická a zvuková stránka národního jazyka</p>



SŠ DAKOL
Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

pracuje se zvukovými prostředky řeči, ovládá a používá také prvky neverbální komunikace a dokáže je v cizím projevu rozpoznat a vyhodnotit

- rozlišuje esteticky působivé užívání hlásek, rozpozná v textu zvukomalbu, rýmy
- vědomě užívá znalostí větné stavby v češtině, posoudí vhodnost použitych jazykových prostředků, dokáže je nahradit adekvátními
- je schopen správně a logicky rozčlenit jednoduchý text, vytvořit osnovu, nadpis
- dokáže rozpoznat v textu jiný text a sám ho správně použít /citace/
- přednese krátký monologický projev na předem dané téma /připravený/ s využitím základních principů rétoriky
- prezentuje se prostřednictvím verbálních i nonverbálních prostředků komunikace
- ovládá základní pravidla psaní úřední korespondence, napíše žádost, strukturovaný životopis, běžný životopis, motivační dopis, rozliší podstatné a nepodstatné informace
- rozpozná podle základních znaků odborný text, dokáže vysvětlit a použít odbornou terminologii studovaného oboru, vytvoří syntakticky a morfologicky správně věty v odborné popisu, přičemž využívá dříve získaných znalostí /zejména trpný rod/
- je schopen vytvořit návod /popis pracovního postupu/ týkající se studijního oboru nebo zájmové činnosti

Syntax, lexikologie a rétorika
Využití textů s problematikou
enviromentální výchovy

Administrativní styl /projekt/
Průřezové téma Člověk a svět
práce

Styl odborný

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

název předmětu:	Cizí jazyk			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	2	2	2	6

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Rozvíjení komunikativní kompetence žáka/žákyně s ohledem na jejich budoucí profesní směrování
Osvojení jazykových kompetencí vedoucích k dorozumívání v běžných situacích osobního i pracovního života, včetně schopnosti pracovat s informačními zdroji a technologiemi
Hlavní důraz kladen na uplatňování principů Evropského jazykového portfolia (EJP)

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Jazykové vzdělávání a komunikace*
1.- 3. ročník 2 hodiny týdně
Žáci/žákyně se seznámí s EJP, zaznamenáváním výsledků do jazykového pasu (včetně mimoškolních interkulturních zkušeností)
Osvojení řečových dovedností na úrovni A2 dle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky

Pojetí výuky

- autodidaktické metody, motivace k dalšímu samostudiu (CD-ROM, internet, speciální jazyk, literatura, apod.)
- dialogické metody při nácviku komunikativních dovedností souvisejících s profesní orientací žáků
- týmová, skupinová, projektová práce ukončena prezentací, stejně tak i výsledky prací samostatných
- návaznost výuky jazykové na výuku odborných předmětů
- podporováno vědomí vícejazyčnosti (schopnost transferu)
- gramatická část je zpracována samostatně a prolíná se průřezově celým studiem (všemi roč.)

Hodnocení výsledků žáků

- vlastní sebehodnocení (EJP - viz výše)
- ústní zkoušení (formou konverzace na probrané téma)
- po ukončení lekce/tematického celku písemné opakování (min. 50% úspěšnost)
- samostatné práce, výsledky skupinové či párové práce hodnoceny zejména ústně
- při celkové klasifikaci významně zohledňován aktivní a samostatný přístup k výuce



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

cizího jazyka

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence

- v rámci tematických okruhů týkajících se: mezilidských vztahů, životního prostředí, specifických témat daných zájmem, zaměřením a budoucími potřebami žáků s ohledem na profesní orientaci žáků (základní pojmy pro technické materiály a jejich vlastnosti, čtení tech. dokumentace a zhodnocení jednoduchých výkresů a náčrtů, volba správného technolog. a pracovního postupu odborných prací)

Personální kompetence - uvědomit si své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku, reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro svůj osobní rozvoj a pro rozvoj společnosti

Průřezová téma:

Občan v demokratické společnosti - vytvořit demokratické prostředí ve třídě, založené na vzájemném respektování a spolupráci. Podporovat multikulturní výchovu sociokulturními znalostmi vztahujícími se ke každodennímu životu, životním podmínkám, mezilidským vztahům, hodnotám
Člověk a životní prostředí - je možno využít ve smyslu ekologické výchovy následujícím způsobem:

- Cestování: vliv dopravy na životní prostředí u nás a v zemích studovaného jazyka
- Zdraví: nemoci způsobené špatným životním prostředím a životosprávou, jejich předcházení
- Vzdělávání: vliv vzdělání na ekologické chování člověka a jeho postoj k závažným celosvětovým ekologickým problémům

Doporučená literatura

BEZ DOPORUČENÉ LITERATURY

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin 192	Tematický celek
Žák: 1. ročník		ČLOVĚK A SPOLEČNOST Mezilidské vztahy
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje sebe, svou rodinu a přátele (osob. údaje, vzhled, zájmy, vztahy) - dle pokročilosti a vlastního výběru: sociální role, společenské problémy - popíše průběh všedního a svátečního dne, rozdělení rolí a prací v rodině - popíše svůj domov včetně okolí, umí pojmenovat 		<p>1. Já a lidé v mém okolí</p> <p>2. Bydlení a můj domov</p>

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

<p>základní zařízení bytu (se zaměřením na střešní krytiny a jejich typy), zhodnotí svou současnou situaci a zamyslí se nad vlastními plány do budoucna</p> <ul style="list-style-type: none"> - porovná výhody a nevýhody bydlení na venkově a ve městě - vysvětlí, jaké možnosti nakupování existují (druhy obchodů a služeb, možnost placení) - charakterizuje svůj vztah k nakupování - zvláštní pozornost věnuje nákupu jednotlivým druhům pomocných materiálů <p>- nastíní možnosti využití volného času, vysvětlí, kterým aktivitám (zejména sportovním, kulturním) dává přednost</p> <ul style="list-style-type: none"> - poukáže na negativní jevy (např. doping) a zhodnotí význam sportu a význam kultury pro rozvoj osobnosti (fyzický i duševní) - zná druhy dopravních prostředků, názvy zemí důležitých pro danou jazykovou oblast - reaguje v rozhovoru na jednoduché otázky - v průběhu 1. ročníku se seznamuje s základními pojmy oboru <p>2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> - nastíní možnosti kultury ve svém okolí, vyjádří svůj vztah ke kultuře - seznámí se s kulturou zemí, jejichž jazyk se učí - vyjmenuje základní zimní a letní oblečení - specifikuje rozdíl v pánské a dámské módě - navrhne oblečení pro různé příležitosti - zmíní i způsob oblekání v souvislosti s profesní orientací - naváže na znalosti z 1. ročníku a rozšíří je - problémy v rodině, ve společnosti (kriminalita, záškoláctví, drogová závislost) - zaměří se především na sport a jeho význam v životě člověka - vytvoří pozvánku na party, program - osvojí si pojmy - zdravotně technické zařízení budov - vypracuje strukturovanou písemnou práci na téma: Já a volný čas - na základě znalosti frazeologie z 1. ročníku si rozšíří slovní zásobu k danému oboru - osvojí si i sociolingvistické odlišnosti daných jazyků (např. rakouské němčiny, americké angličtiny) <p>3. ročník</p>		
		Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder
		Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
		Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
		Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium
		Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
		Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - uvede a popíše základní druhy nemocí, návštěvu u lékaře a způsob léčby - zaměří se na problematiku nezdravých návyků (kouření, alkohol, apod.) - zformuluje svou představu zdravého životního stylu, uvede kladné i záporné příklady ze svého okolí 			12. Zdraví a nemoci, předcházení úrazům, první pomoc
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí ostatní se svým dosavadním vzděláním, dalšími studijními plány - popíše svou nynější školu, její vybavení, odborné možnosti, stáže, zhodnotí svůj výběr a přínos této školy pro profesní i společenskou orientaci - vyjádří svůj vztah ke své třídě a lidem v blízkém okolí - vypracuje přehled českého školství a porovná ho se systémem příslušné jazykové oblasti 			13. Moje škola, školství u nás
<ul style="list-style-type: none"> - osvojení základní terminologie z oblasti podnikání - popíše typy obchodů pro nákup profesních pomůcek a materiálů - nácvik rozhovorů, vypracování objednávky - student charakterizuje zvyky a tradice dané jazykové oblasti 			14. Ve firmě, komunikace se zákazníkem
<ul style="list-style-type: none"> - Student umí časovat slovesa, skloňovat podstatná jména. - stupňuje přídavná jména. - vytvoří minulý a budoucí čas. - určí rod podstatných jmen. rozlišuje jednotlivé předložky a pády. - zařadí slabá a silná slovesa. - vytvoří otázku. - rozliší slovesné vazby odlišné od českého jazyka. 	*		15. Reálie příslušných jazykových oblastí
			16. Morfologie

* gramatika je probírána průběžně dle tematického plánu, který je vypracován na základě tohoto ŠVP



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

název předmětu:	Občanská nauka			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	1	1	1	3

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

- Žáci jsou systematicky připravováni na aktivní občanský život v demokratické společnosti
- Jedním z cílů je pozitivně ovlivnit jejich hodnotovou orientaci, aby se stali slušnými lidmi informovanými o aktuálním dění ve společnosti
- Jsou vedeni k odpovědnému jednání ve prospěch sebe i celé společnosti
- Učí se žít v souladu se společenskými normami
- Dalším z cílů je seznámit žáky se základy práva a zajistit proces vytváření právního vědomí studentů
- Žáci získávají absolvováním předmětu kompetence v oblasti základních právních pojmu a základní kompetence z odvětví práva občanského, správního a trestního
- Žáci jsou rovněž seznámováni s enviromentální výchovou a vzděláním, v jejímž rámci navštěvují exkurze s aktuální problematikou a zúčastňují se aktivit týkajících se životního prostředí

Charakteristika učiva

- Učivo je rozděleno do tematických okruhů, jež se pak dále člení
- První ročník obsahuje učivo z oblasti sociologie, politologie, náboženství
- Důraz je kláden na otázku aktuálního politického života společnosti a participace v něm, je vytvářeno filozofické a náboženské povědomí žáka
- Druhý ročník je zaměřen jednak na právní oblast, studenti se seznamují např. s právy a povinnostmi dětí, rodičů, manželů..., dále pak se základními právními pojmy – právo, právní řád, právní normy, právní vztahy a skutečnosti
- V průběhu studia je žák systematicky seznámován s fungováním rodin ve společnosti, se sociálními dávkami a jinými typy státní pomoci
- Žák se učí využívat vědomosti a dovednosti nabité v předmětu Občanská nauka ve svém praktickém životě
- Žákovi je vstěpována potřeba práce s různými zdroji a informacemi a jejich hodnocení
- Část druhého ročníku a celý třetí ročník je zaměřen na oblast hospodárství, kde jsou studenti seznámováni s trhem a jeho fungováním, s právy a povinnostmi zaměstnance, s pojištěním, s daněmi apod., dále pak se žáci seznamují se sousedy ČR, s globalizací
- Závěrečná část třetího ročníku se zabývá tématem Člověk a životní prostředí, které má přispět k tomu, že si žáci uvědomí důležitost životního prostředí a jeho ochrany. Žáci budou seznámeni se zdravým životním stylem a budou vedeni ke zodpovědnosti za svůj život a se základními principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
- Zapojí se sami do aktivního poznávání svého prostředí a rovněž se budou aktivně podílet na řešení enviromentálních problémů našeho regionu, a to v rámci odpoledních společných projektů



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

(úklid parků, čištění řeky, potoků, sběr krmiva pro zvěř...). V rámci osvěty navštíví žáci K-centrum Karviná – centrum na pomoc drogově závislým občanům, kde si nejprve vyslechnou přednášku tamních zaměstnanců a posléze se zapojí do otevřené diskuse.

- Celková dotace hodin v každém ročníku = 32

Pojetí výuky

- Frontální výuka – výklad
- Prezentace
- Samostatná činnost studentů – referáty, aktuality, seminární práce
- Práce s internetem – vyhledávání portálů s právními informacemi
- Řešení problémových úloh
- Skupinová práce
- Exkurze

Hodnocení výsledků žáků

- Žák je hodnocen podle výsledků dosažených v/ve:
- Vědomostních testech (minimálně 2 za pololetí)
- Aktivitách ve výuce
- Účasti ve výuce
- Samostatné činnosti – referát, seminární práce
- Při výuce bude podporován rozvoj sebehodnocení a kolektivního hodnocení

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**
Výuka práva tvoří nedílnou součást společenskovědního vzdělání. Žáci využijí svých dosavadních společenskovědních vědomostí a dovedností při řešení problémových úkolů společenského
a právního charakteru, mimo jiné získávají právní minimum pro soukromý a občanský život.
Předmět souvisí s průřezovými tématy *Občan v demokratické společnosti* a *Informační a komunikační technologie*.
- **Vzdělávání v předmětech ON usiluje o formování a posilování těchto postojů, hodnot a preferencí:**
- **Sociální a personální:**
- Být odpovědný za své jednání
- Vážit si lidského života, uznávat individualitu jiných lidí
- Snažit se být aktivním občanem, uvědomovat si výhody demokracie a podporovat ji
- **Komunikativní:**
- Schopnost samostatného úsudku, nenechat sebou manipulovat, diskutovat, respektovat názory druhých
- **Ochrana zdraví a životního prostředí:**
- Zlepšovat a chránit životní prostředí
- Bojovat proti kriminalitě, korupci, projevům nesnášenlivosti
- **Práce s informacemi:**
- PC, Internet, média

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

- **Rozvoj finanční gramotnosti:**
- Schopnost řešit své sociální a finanční záležitosti, odpovědně spravovat osobní a rodinný rozpočet, využívat spořící, úverové a pojišťovací produkty
- **Rozvoj mediální gramotnosti:**
- Schopnost kriticky přistupovat k masovým médiím, vybírat si z nabídky užitečné a kvalitní produkty

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
<p>Žák: 1. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> - na základě konkrétních informací z médií popíše rozvrstvení dnešní společnosti, vysvětlí, proč sám sebe řadí k některé ze skupin - rozlišuje dělení sociální, národnostní, náboženské - dokáže přiřadit sám sebe do některého z etnik a odůvodní to - definuje zásady slušného chování, uvede konkrétní příklady ze života (sousedská, přátelská výpomoc, spolupráce...) - uvede příklady soc. rozdílů, nastíní fiktivní řešení - vytváří svůj vlastní fiktivní finanční rodinný rozpočet - na konkrétních příkladech uvádí důvody vzniku konfliktů menšin s většinami - vyjmenuje, jaké ochrany nabízí menšinám stát, na příkladech vysvětlí, z čeho mohou vznikat konflikty menšin s většinami - definuje náboženství a sekty na našem území - uvede konkrétní příklady porušování rovnosti pohlaví (genderová rovnost) a debatuje o nich 	96 hodin	<p>1 Člověk a společnost</p> <p>1.1 Lidská společnost a společenské skupiny, vrstvy české společnosti</p> <p>1.2 Zásady odpovědného, slušného chování, etiketa</p> <p>1.3 Stratifikace současné společnosti (nerovnost, chudoba)</p> <p>1.4 Sociální zajištění občanů (hospodaření jednotlivce a rodiny, řešení krize)</p> <p>1.5 Náboženství, církve, sekty</p> <p>1.6 Rasy, národnosti, menšiny – problematika společného multikulturního soužití</p> <p>1.7 Rovnost pohlaví</p> <p>1.8 Sociální problémy české společnosti</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní principy demokracie, objasní rozdíl mezi demokratickým systémem a nedemokratickým systémem - vysvětlí základní funkce Ústavy - uvede konkrétní příklady porušování či ohrožování demokracie - vybere nejvýznamnější politické strany a 		<p>2 Člověk jako občan</p> <p>2.1 Stát a jeho funkce</p> <p>2.2 Ústava, politický systém ČR</p> <p>2.3 Struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</p> <p>2.4 Politické strany ČR</p>

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní principy, přiřazuje konkrétní jména k jednotlivým stranám - popíše fungování veřejné správy a samosprávy, objasní princip svobodných voleb v ČR, definuje právo volit, vysvětlí občanskou povinnost volit - vysvětlí pojmy politický radikalismus a extremismus, objasní současnou situaci u nás, definuje, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné - vyjmenuje státní symboly - na základě zpráv jmenuje příklady extremismu, radikalismu v ČR, debatuje o nich - dokáže debatovat o porušování práv u konkrétních známých kauz - uvede známá občanská sdružení, základní lidská práva, popíše, kam se obrátit v případě jejich ohrožení - vyjmenuje jiné typy státu a rozlišuje je - vysvětlí, proč je nutné zobrazení světa, událostí v médiích vnímat kriticky 	<ul style="list-style-type: none"> 2.5 Volby, právo volit 2.6 Politický radikalismus a extremismus, mládež a extremismus, aktuálně 2.7 Státní symboly 2.8 Občanská společnost, demokracie a multikulturní soužití 2.9 Základní hodnoty a principy demokracie 2.10 Lidská práva (obhajování, zneužívání) 2.11 Práva dětí, veřejný ochránce práv 2.12 Svobodný přístup k informacím, média a jejich fce
2.ročník	3 Klasifikace, opakování, exkurze
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem právo a jeho vznik, objasní roli práva v životě jednotlivce - provede rozbor právních vztahů - rozlišuje rozdíl mezi právní subjektivitou-způsobilostí k právním úkonům - definuje, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům 	<p>1 Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Právo a spravedlnost 1.2 Právní stát 1.3 Právní ochrana občanů 1.4 Právní vztahy
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže reklamovat koupené zboží nebo služby - popíše soustavu soudů v ČR - vyjmenuje a rozlišuje právnická povolání, jejich funkce, popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství - definuje pojem odpovědnost za škodu - dokáže vyjmenovat náležitosti konkrétních smluv, z běžné smlouvy vyčte, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva (koupě zájezdu) - interpretuje práva a povinnosti vlastníků 	<p>2 Soudní moc</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Soustava soudů v ČR 2.2 Právnická povolání (advokáti, notáři, soudci) 2.3 Právo a mravní odpovědnost v běžném životě 2.4 Vlastnictví, smlouvy 2.5 Odpovědnost za škodu
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje podmínky pro uzavření manželství - vysvětlí práva a povinnosti ve vztahu rodiče 	<p>3 Rodinné právo</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Manželé a partneři, společné

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - děti - vyjmenuje práva manželů - definuje pojem společné jmění manželů - navrhne, jak se zachovat, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání) 		<ul style="list-style-type: none"> jméní manželů 3.2 Práva a povinnosti rodičů 3.3 Práva a povinnosti dětí 3.4 Domácí násilí
<ul style="list-style-type: none"> - vyjádří vlastními slovy, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a kdy je trestně zodpovědný, oba pojmy rozlišuje - vyjmenuje možné formy trestu - popíše, cím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství, rozlišuje jejich úkoly 		<p>4 Trestní právo</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Trestní odpovědnost 4.2 Tresty a ochranná opatření 4.3 Orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)
<ul style="list-style-type: none"> - objasní, co ovlivňuje cenu zboží dokáže vyhledat nabídky zaměstnání, - kontaktovat zaměstnavatele či úřad práce, prezentuje pravdivě své schopnosti, zkušenosti interpretuje údaje v náležitostech pracovní - smlouvy navrhne, kde vyhledat pomoc v oblasti - pracovněprávních záležitostí 		<p>5 Člověk a hospodářství</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) 5.2 Hledání zaměstnání, úřad práce 5.3 Nezaměstnanost, rekvalifikace, podpora 5.4 Zánik, změna a ukončení pracovního poměru
3. ročník		Klasifikace, opakování, exkurze
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní práva a povinnosti zaměstnance i zaměstnavatele - rozliší druhý škod, definuje odpovědnost za ně - sám si dokáže zřídit peněžní účet, provede bezhotovostní platbu, sleduje pohyb peněz na svém účtu, využívá služeb internetu - dokáže určit, zda jeho mzda obsahuje vše potřebné a zda to odpovídá jeho pracovnímu zařazení - odůvodní povinnost občanů platit sociální a zdravotní pojištění - vysvětlí povinnost občanů platit daně, zdůvodní nutnost daňového přiznání a rozliší, kterých osob se týká - dokáže samostatně zjistit, co který ústav nabízí a sám posoudí, zda je to pro něj výhodné, nutné či únosné - dokáže vyhledat pomoc v třízivé soc. situaci, jmenuje, kam se může obrátit 		<p>1 Zaměstnání</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele 1.2 Druhy škod, odpovědnost za škodu 1.3 Hotovostní a bezhotovostní peněžní styk 1.4 Mzda časová a úkolová 1.5 Sociální a zdravotní pojištění 1.6 Daně, daňové přiznání 1.7 Služby peněžních ústavů 1.8 Státní pomoc, charitativní instituce
		2 Postavení ČR v Evropě a ve světě

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - rozčlení svět na základě dostupných informací na země chudé a bohaté - z médií reprodukuje současnou situaci ve světě, identifikuje ohniska napětí, dokáže je ukázat na mapě - vyjmenuje všechny země sousedící s Českou republikou - vyjmenuje všechny státní symboly - vysvětlí pojem globalizace - uvede problémy rozvojových zemí známé z médií - vyjmenuje teroristické organizace, na konkrétních příkladech demonstruje nejznámější případy - vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří, jaké má závazky 		<ul style="list-style-type: none"> 2.1 Současný svět, rozdelení zemí dle majetku 2.2 Ohniska napětí soudobého světa 2.3 Sousedé České republiky 2.4 České státní a národní symboly 2.5 Globalizace 2.6 Potíže a perspektivy rozvojových zemí 2.7 Nebezpečí terorismu ve světě 2.8 ČR a evropská integrace
		3 Člověk a životní prostřed
<ul style="list-style-type: none"> - jmenuje zásadní globální problémy dnešního světa - vysvětlí a interpretuje, jak může prostředí formovat lidský život - uvede příklady enviromentálních problémů svého regionu 		<ul style="list-style-type: none"> 3.1 Globální problémy 3.2 Vlivy prostředí na život člověka 3.3 Regionální enviromentální problémy 3.4 Exkurze
		4 Opakování, klasifikace,



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

název předmětu:	Fyzika			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	1	1	1	3

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

- Vést žáky k pochopení základních fyzikálních zákonů, logickému uvažování, řešení jednoduchých fyzikálních problémů, k prohloubení fyzikálních vědomostí a dovedností získaných na ZŠ
- Naučit žáky využívat fyzikálních poznatků v profesním a občanském životě

Charakteristika učiva

- Učivo je rozděleno do jednotlivých tematických celků, které se dále člení
- Obsah učiva vychází z oblasti vzdělání RVP – Přírodovědné vzdělávání
- Mnohá téma jsou doplněna o názorné obrázkové přílohy pro snadné pochopení učiva
- V efektivní oblasti směruje přírodovědné vzdělání k tomu, aby žáci získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- Součástí učiva je také charakteristika skupin chemických prvků, anorganických i organických sloučenin, vyvozování zákonitostí a vztahů mezi jejich strukturou a vlastnostmi.

Pojetí výuky

- Základní metodou výuky je frontální způsob s důrazem na názornost (sepětí s praxí, využití programů na PC)
- Problémové úlohy, u kterých sami studenti navrhují postup řešení včetně diskuse
- Procvičování s možností využití skupinové práce
- Samostatná práce studentů s využitím aktivizačních prvků

Hodnocení výsledků žáků

- Hodnocení studentů vychází z klasifikačního rádu (klasifikační stupnice 1– 5) – využití bodového systému
- Písemné práce
- Pravidelné kratší testy úzce zaměřené na aktuálně probírané učivo
- Zkoušení u tabule, hodnocení samostatné práce do sešitu
- Aktivita v hodinách
- Podporováno bude sebehodnocení a hodnocení kolektivem



SŠ DAKOL
Sřední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- **Klíčové kompetence**
- **Komunikativní kompetence** - jasná a srozumitelná formulace myšlenek, schopnost obhajovat své názory i respektovat stanoviska druhých
 - věcné a přesné vyjadřování
 - samostatnost a schopnost vyhledat potřebné informace
- **Rozvoj matematických kompetencí** - využití znalostí matematiky se týká všech témat fyziky, zejména při řešení jednoduchých úloh, zápisu veličin, konstrukci grafu, odvození jednoduchých vztahů a při matematickém popisu fyzikálních jevů

Průřezová téma

Člověk a životní prostředí - využití obnovitelných zdrojů energií, ochrana před negativními účinky hluku, využití jaderné energie a likvidace jaderných odpadu

Člověk a komunikační technologie - Informační a komunikační technologie - využití IT pro vybraná téma ve výuce

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
	96	
1. ročník Žák: <ul style="list-style-type: none"> - vyjádří veličiny soustavy SI, používá předpony v praxi - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - určí síly, které působí na těleso a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolává 	1. SOUSTAVA VELIČIN, JEDNOTKY, PŘEDPONY JEDNOTEK 2. KINETIKA Vztažné soustavy Pohyby těles přímočaré Pohyb tělesa po kružnici Pohyby těles v blízkosti Země 3. DYNAMIKA Vzájemné silové působení těles Newtonovy pohybové zákony Odporové síly Odstředivá, dostředivá síla	



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

- určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa
- vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie
- vyjádří účinnost

- vyjádří gravitační zákon
- rozumí pojmu gravitační pole
- popíše Sluneční soustavu
- vysvětlí principy pohybu planet v Sluneční soustavě

- vyjádří výslednici sil, působících na těleso
- určí těžiště těles
- popíše jednoduché stroje a požití v praxi
- vyjádří moment setrvačnosti

- Vysvětlí vlastnosti anorganických látek
- Tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin
- Charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě
- Posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí

- Charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy
- Uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě
- Posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí

4. MECHANICKÁ ENERGIE

Mechanická práce
Kinetická a potenciální energie
Zákon zachování mechanické energie
Výkon, účinnost

5. GRAVITAČNÍ POLE

Gravitační zákon
Gravitační pole Země
Sluneční soustava
Keplerovy zákony

6. MECHANIKA TUHÉHO TĚLESA

Skládání sil
Těžiště, stabilita tělesa
Jednoduché stroje
Moment setrvačnosti

7. ANORGANICKÁ CHEMIE

Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli.
Názvosloví anorganických sloučenin
Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi.

8. ORGANICKÁ CHEMIE

Vlastnosti atomu uhlíku
Základ názvosloví organických sloučenin
Organické sloučeniny v běžném životě a praxi



**Sřední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

2.ročník

- popíše ideální a reálný plyn a kapalinu
- aplikuje Archimédův a Pascalův zákon na příkladech z praxe
- vysvětlí Bernoulliho rovnici a její význam pro praxi
- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi
- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny
- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů
- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi
- rozliší základní periodické pohyby a popíše jejich šíření
- charakterizuje základní vlastnosti zvuku
- chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu
- rozumí pojmu elektrický náboj, elektrický proud
- popíše elektrické pole a vysvětlí jeho účinky
- řeší jednoduché elektrické obvody použitím Ohmova a Kirchhoffových zákonů
- vyjádří elektrický výkon a práci Iss
- popíše magnetické pole a použití elektromagnetů v praxi
- rozumí elektromagnetické indukci a popíše její využití v praxi
- rozliší třífázové soustavy
- vysvětlí principy a použití el. strojů a přístrojů,

9. MECHANIKA TEKUTIN

Ideální a reálná kapalina, plyn
Tlak v plynech, kapalinách,
Pascalův zákon
Hydrostatický tlak, Archimédův zákon
Energie proudící kapaliny, obtékání těles
Bernoulliho rovnice

10. MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA

Částice látek, vnitřní energie
Teplo, tepelná výměna,
termodynamické zákony, sdílení tepla
Ideální plyn, stavová rovnice, děj izotermický, izochorický, izobarický a diabetický
Tepelné stroje
Deformace pevných těles, teplotní roztažnost, Hookův zákon
Tání a tuhnutí
Kapaliny a páry

11. MECHANICKÉ VLNĚNÍ A KMITÁNÍ

Periodický a kmitavý pohyb
Mechanické oscilátory
Vlnění podélné a příčné
Šíření vlnění
Akustika

12. ELEKTŘINA A MAGNETIZMUS

Elektrický náboj, elektrické pole
Elektrický proud v pevných látkách
Elektrická vodivost, odpornost, Ohmův zákon, el. obvod, Kirchhoffovy zákony
Elektrická práce a výkon
Magnetické pole, veličiny magnetického pole, elektromagnety
Elektromagnetická indukce, Indukční zákon
Střídavý proud, hodnoty Istř.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
<ul style="list-style-type: none"> - definuje zásady bezpečné práce s elektrickým zařízením a první pomoc při zásahu elektrickým proudem - popíše výrobu a rozvod elektrické energie a její význam na životní prostředí - vysvětlí principy polovodičové techniky a význam v praxi <ul style="list-style-type: none"> - Charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny. - Uvede chemickou podstatu, výskyt a funkci nejdůležitějších přírodních látek . - Vysvětlí podstatu fotosyntézy. <ul style="list-style-type: none"> - chápe světlo jako elektromagnetické vlnění vyjadří rychlosť světla, vlnovou délku rozumí principům šíření, nakreslí lom světla nakreslí zobrazení zrcadly, čočkami popíše optické přístroje pochopí optickou funkci oka a jeho vady vysvětlí zásady hygieny osvětlení <ul style="list-style-type: none"> - popíše model atomu, základní nukleony popíše principy jaderných reakcí, vysvětlí radioaktivitu a ochranu před zářením popíše princip jaderného reaktoru <ul style="list-style-type: none"> - popíše Slunce, vývoj hvězd, galaxie 	<p>Práce a výkon Istř. Třífázové soustavy Elektrické stroje a přístroje Bezpečnost při práci s elektrickým zařízením Energetika a životní prostředí Polovodiče, elektronika</p> <p>13. BIOCHEMIE Chemické složení živých organismů, biogenní prvky. Přírodní látky – bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleonové kyseliny, Biokatalyzátory Biochemické děje, fotosyntéza</p> <p>14. OPTIKA Podstata světla Šíření světla - odraz, lom, rozklad, ohyb světla Zobrazování zrcadlem, čočkami Optické přístroje Lidské oko Osvětlení - veličiny, zásady hygieny osvětlení</p> <p>15. FYZIKA ATOMOVÉHO JÁDRA Model atomu, částice Jaderné reakce - štěpení, termonukleární reakce, záření Jaderný reaktor</p> <p>16. ASTROFYZIKA Základní představy, struktura vesmíru a jeho vývoj</p>

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

název předmětu:	Základy ekologie			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	1	0	0	1

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

- Seznámit žáky se základními poznatkami z ekologie a životního prostředí
- Žáci dovedou využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí
- Žáci se naučí uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy
- Žáci budou rozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě
- Uvědomí si nezbytnost zachování podmínek života na základě probraného učiva a exkurze

Charakteristika učiva

- Učivo je rozděleno do jednotlivých tematických celků, které jsou dále členěny, a pokrývá tematické celky dle oblasti vzdělání RVP – přírodovědné vzdělávání, dále je rozpracováno dle metodického pokynu k zajištění EVVO (č.j. 16745/2008-22)
- Pro snadné pochopení učiva jsou mnohá téma názorně doplněna (fólie, obrázky, prezentace, exkurze okolím)
- Jednotlivá téma vedou studenty k zamýšlení nad životním stylem a životním prostředím
- Témata učiva vedou studenty i k zamýšlení nad vztahem chemie a životního prostředí

Pojetí výuky

- Frontální výuka s vysvětlením problematiky
- Problémové úkoly, kde studenti sami navrhují řešení a následuje diskuse
- Referáty a jejich přednes před třídou
- Promítání názorných ukázk (obrázky, prezentace, naučné filmy)
- Forma exkurze

Hodnocení výsledků žáků

- Hodnocení studentů vychází z klasifikačního rádu (klasifikační stupnice 1 – 5)
- Po probrání 2 tematických celků následuje písemný test či ústní zkoušení
- Žáci budou také hodnoceni za vypracování referátů, úkolů a jejich prezentaci před třídou
- Aktivita v hodinách
- Podporováno bude sebehodnocení žáků a hodnocení kolektivem
- V celkovém hodnocení bude zahrnuta aktivita a vypracování úkolů z exkurze

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence:

- Věcné a přesné vyjadřování, schopnost obhajovat své názory
- Schopnost přijímat hodnocení svých výsledků, radu i kritiku
- Samostatnost a schopnost vyhledat potřebné informace

Průřezová téma

Člověk a životní prostředí - uvědomuje si nezbytnost zachování životních podmínek

Doporučená literatura

- Kvasničková D., Základy ekologie pro ZŠ a SŠ, Fortuna
- Červinka Pavel, Ekologie a životní prostředí, Česká geografická společnost
- Braniš Martin, Základy ekologie a ochrany životního prostředí, Informatorium

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
Žák	32	
		I. Základy biologie
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - objasní význam genetiky a dědičnosti - popíše stavbu lidského těla a funkci jednotlivých orgánů - uvede základní skupiny organismů, jejich vlastnosti a porovná je dovede popsat vlastnosti živých soustav dokáže popsat buňku, vysvětlí rozdíl mezi eukaryotickou a prokaryotickou buňkou, mezi rostlinnou a živočišnou buňkou - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede princip zdravého životního stylu uvede příklady onemocnění, jednotlivé druhy a možnosti prevence 		1. Základy biologie <ul style="list-style-type: none"> - Vznik a vývoj života - Organismus a její vlastnosti - Dědičnost - Člověk - Vlastnosti živých soustav - Buňka - Zdraví a nemoci
		II. Ekologie
<ul style="list-style-type: none"> - umí vysvětlit základní ekologické pojmy a orientovat se v nich - dovede charakterizovat zástupce biotických či neživých faktorů prostředí jako je sluneční záření, voda, půda a vzduch - popíše jednoduše rozdíl mezi jednotlivými 		2. Základní pojmy ekologie 3. Ekologické faktory prostředí <ul style="list-style-type: none"> - abiotické faktory prostředí

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - biotickými faktory, a to mezi populacemi, společenstvy a ekosystémy - charakterizuje 4 vztahy mezi organismy ve společenstvech, uvede rozdíly a příklady - má přehled o jednotlivých typech potravních řetězců a umí uvést příklad - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajin a jejich využitelnost člověkem 		<ul style="list-style-type: none"> - biotické faktory prostředí - vztahy mezi organismy – 4 základní, jejich charakteristika a příklady - potravní řetězce, jednotlivé typy a příklady 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajin a jejich využitelnost člověkem 		<p>4. Koloběh látek v přírodě</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajin a jejich využitelnost člověkem 		<p>5. Typy krajiny</p>	
<p>III. Člověk a životní prostředí</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže jednoduše popsat historii či vývoj vzájemného ovlivňování člověka a přírody - zhodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti - posoudí vliv jejich využívání na prostředí - popíše způsoby nakládání s odpady, třídění odpadu - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu, dokáže je najít na mapě - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí - charakterizuje pojem globální problémy - uvede hlavní problémy na Zemi a navrhne jejich možné řešení - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci - blíže se seznámí s životním prostředím člověka (umělým i přírodním) - bude schopen na základě vypracovaných úkolů sdělit, jaké se v lokalitě nacházejí enviromentální problémy a navrhnout jejich možné způsoby řešení; - uvědomí si nezbytnost zachování podmínek života 		<ul style="list-style-type: none"> - historie ovlivňování přírody člověkem - vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady lidské činnosti na životní prostředí 	<p>6. Lidé a prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - obnovitelné - neobnovitelné <p>7. Přírodní zdroje energie a surovin</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhý odpadů - způsoby nakládání s nimi <p>8. Odpady</p> <ul style="list-style-type: none"> - nástroje společnosti na ochranu přírody - chráněná území - odpovědnost člověka za ochranu přírody <p>9. Ochrana přírody</p> <ul style="list-style-type: none"> - vymezení pojmu - druhy - základní znečišťující látky - aktuality a návrhy řešení <p>10. Globální problémy</p> <ul style="list-style-type: none"> - zopakování pojmu týkajících se ekologie a životního prostředí <p>11. Exkurze - Poznávání okolního prostředí v regionu (1 den)</p>
<p>III. CHEMIE</p>			

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků - popíše základní metody oddělování složek ze směsi a jejich využití v praxi - vyjádří složení roztoků a připraví roztok požadovaného složení - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnici - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi 	<p>12. Obecná chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chemické látky a jejich vlastnosti - Částicové složení látek, atom, molekula - Chemická vazba - Chemické prvky, sloučeniny - Chemická symbolika - Periodická soustava prvků - Směsi a roztoky - Chemické reakce, chemické rovnice, výpočty v chemii
<ul style="list-style-type: none"> - Definuje fyzikálně-chemickou podstatu působení detergentů a jejich vliv na složky životního prostředí, aplikuje jejich šetrné využívání v praxi - Vysvětlí vliv přidatných látek na vlastnosti potravin a dokáže na obalech potravin najít informace o těchto látkách - Rozliší léčiva podle chemické podstaty a léčebného účinku - Definuje účinek léčiva jako výsledek vzájemného působení mezi léčivem a organismem - Rozlišuje účinek jednotlivých skupin pesticidů, zná cesty průniku do potravního řetězce a objasní jejich vliv na organismus a životní prostředí - Objasní základní úkoly ochrany obyvatelstva při mimořádných událostech - Zná zásady poskytnutí první pomoci při zranění <p>Zná tísňové linky</p>	<p>13. Chemie v denním životě</p> <ul style="list-style-type: none"> - mýdla a detergenty - aditiva, tužidla, emulgátory, konzervační činidla v potravinářství - léčiva, antibiotika, pesticidy - ochrana člověka při mimořádných událostech

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

název předmětu:	Matematika			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	1	1	1	3

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.

Charakteristika učiva

- Je rovnoměrně rozloženo do všech tří ročníků a pokrývá tematické celky RVP
Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Matematické vzdělávání
- Ve slovně zadaných úlohách je kladen důraz na analýzu a následnou syntézu problému

Pojetí výuky

- Základní metodou výuky je frontální způsob s důrazem na názornost (modely těles, sepětí s praxí, využití programů na PC)
- Nechybí problémové úlohy, u kterých sami studenti navrhují postup řešení
- Procvičování s možností využití skupinové práce
- Pravidelná samostatná práce studentů s využitím aktivizačních prvků

Hodnocení výsledků žáků

- Hodnocení studentů vychází z klasifikačního řádu (klasifikační stupnice 1-5) – využití bodového systému
- Pololetní písemné práce
- Pravidelné malé testy úzce zaměřené k aktuálně probíranému učivu
- Zkoušení u tabule, hodnocení samostatné práce do sešitu
- Aktivita v hodinách
- Podporováno bude sebehodnocení a hodnocení kolektivem



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- *Komunikativní kompetence:*
vede žáky ke zdůvodňování matematických postupů,
vede žáky ke komunikaci na odpovídající úrovni,
vede žáky ke správnému užívání osvojených základních matematických pojmu, vztahů a matematického aparátu,
vede žáky ke zpracování, používání a vyhledání potřebných informací v literatuře a na internetu
vede žáky k plánování postupů a úkolů,
vede žáky k aplikaci znalostí v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě
vede žáky k užívání správné terminologie a symboliky
- *Kompetence sociální a personální:*
rozvíjet u žáků práci v týmu, schopnost spolupráce
hodnotit a respektovat práci vlastní i druhých
- *Kompetence pracovní (odborné):*
vede žáky ke zdokonalování grafického projevu,
vede žáky k využívání různých forem grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy apod.) v reálných situacích,
efektivně si organizovat vlastní práci,
zvolit si odpovídající matematické postupy a techniky a používání vhodných algoritmů
- **Předmětem prolínají průřezová téma:**
Člověk a svět práce – úlohy o procentech, při řešení slovních úloh, funkce
Informační a komunikační technologie – práce s daty

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
	96	
Žák – žákyně <ul style="list-style-type: none"> - provádí aritmetické operace v R; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - používá různé zápisu reálného čísla; - určí řad reálného čísla; - zaokrouhlí reálné číslo; - znázorní reálné číslo na číselné ose; - zapíše a znázorní interval; - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik); - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru; - řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu; - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem; 	1. Operace s čísly <ul style="list-style-type: none"> - číselný obor R - aritmetické operace v číselných oborech R - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - různé zápisu reálného čísla - užití procentového počtu - mocniny s celočíselným mocnitelem - odmocniny - základy finanční matematiky - slovní úlohy 	



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 		
<ul style="list-style-type: none"> - provádí operace s číselnými výrazy; - určí definiční obor lomeného výrazu; - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy; - rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; - interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 		2. Číselné a algebraické výrazy <ul style="list-style-type: none"> - číselné výrazy - mnohočleny - lomené výrazy - algebraické výrazy - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy
<ul style="list-style-type: none"> - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině \mathbb{R}; - řeší v \mathbb{R} soustavy lineárních rovnic; - řeší v \mathbb{R} lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 		3. Řešení rovnic a nerovnic <ul style="list-style-type: none"> - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli - úpravy rovnic - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy
<ul style="list-style-type: none"> - dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce; - určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot; - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; 		4. Funkce <ul style="list-style-type: none"> - pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce - slovní úlohy



SŠ DAKOL
Slovenské odborné učiliště
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
<ul style="list-style-type: none"> - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy úhel a jeho velikost; - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tg \alpha$; - určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tg \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulátoru; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 		<p>5. Goniometrie a trigonometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tg \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změní velikost úsečky v daném poměru; - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah; - určí obvod a obsah kruhu; - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; - určí obvod a obsah složených rovinných útvarů; - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 		<p>6. Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - trojúhelníky - kružnice, kruh a jejich části - rovinné útvary – konvexní a nekonvexní - mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky - složené útvary
<ul style="list-style-type: none"> - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin; - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části; - určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá a převádí jednotky objemu; 		<p>7. Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - polohové vztahy prostorových útvarů - metrické vlastnosti prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - výpočet povrchu a objemu těles, složených těles



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev; - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;		8. Pravděpodobnost v praktických úlohách - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; - porovnává soubory dat; - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; - určí aritmetický průměr; - určí četnost a relativní četnost znaku; - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.		9. Práce s daty v praktických úlohách - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

název předmětu:	Matematika v praxi			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	0	0	2	2

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

- Výchova člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních i pracovních situacích
- Upevnění a prohloubení matematických vědomostí a dovedností získaných na ZŠ a OU
- Podpora logického myšlení

Charakteristika učiva

- Pokrývá tematické celky RVP
- Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Matematické vzdělávání
- Ve slovně zadaných úlohách je kladen důraz na analýzu a následnou syntézu problému

Pojetí výuky

- Základní metodou výuky je frontální způsob s důrazem na názornost (modely těles, sepětí s praxí, využití programů na PC)
- Využití problémových úloh, u kterých sami studenti navrhují postup řešení
- Využití příkladů, s kterými se žáci mohou setkat v praktickém životě a při vykonávání zaměstnání
- Procvičování s možností využití skupinové práce
- Pravidelná samostatná práce studentů s využitím aktivizačních prvků

Hodnocení výsledků žáků

- Hodnocení studentů vychází z klasifikačního řádu (klasifikační stupnice 1-5) – využití bodového systému
- Pololetní písemné práce
- Pravidelné malé testy úzce zaměřené k aktuálně probíranému učivu
- Zkoušení u tabule, hodnocení samostatné práce do sešitu
- Aktivita v hodinách
- Podporováno bude sebehodnocení a hodnocení kolektivem



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- *Komunikativní kompetence:*
vede žáky ke zdůvodňování matematických postupů,
vede žáky ke komunikaci na odpovídající úrovni,
vede žáky ke správnému užívání osvojených základních matematických pojmu, vztahů a matematického aparátu,
vede žáky ke zpracování, používání a vyhledání potřebných informací v literatuře a na internetu
vede žáky k plánování postupů a úkolů,
vede žáky k aplikaci znalostí v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě
vede žáky k užívání správné terminologie a symboliky
- *Kompetence sociální a personální:*
rozvíjet u žáků práci v týmu, schopnost spolupráce
hodnotit a respektovat práci vlastní i druhých
- *Kompetence pracovní (odborné):*
vede žáky ke zdokonalování grafického projevu,
vede žáky k využívání různých forem grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy apod.) v reálných situacích,
efektivně si organizovat vlastní práci,
zvolit si odpovídající matematické postupy a techniky a používání vhodných algoritmů
- **Předmětem prolínají průřezová téma:**
Člověk a svět práce – úlohy o procentech, při řešení slovních úloh, funkce
Informační a komunikační technologie – práce s daty

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
	64	
Žák – žákyně		1. Zlomky a desetinná čísla
- Provádí operace se zlomky a s desetinnými čísly		
- Používá pojem procento a řeší úlohy s procenty		2. Procento - jednoduché slovní úlohy na výpočet počtu procent - procentové části a celku.
- Vyjadřuje poměr dvou a více veličin		3. Poměr
- Řeší úlohy na přímou a nepřímou úměrnost		4. Trojčlenka



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
<ul style="list-style-type: none"> - Vyjadřuje neznámou ze složitějších vzorců - Využívá teoretické vědomosti při řešení slovních úloh z praxe 		5. Rovnice <ul style="list-style-type: none"> - Vyjádření neznámé ze vzorce. - Řešení slovních úloh vedoucí na lineární rovnice (o směsích, pohybu, společné práci).
<ul style="list-style-type: none"> - Popisuje geometrické útvary a zná jejich základní vlastnosti - Řeší úlohy na obvody a obsahy jednotlivých útvarů - Na úlohách z praxe využívá Pythagorovu větu - Zvládá řešit slovní úlohy z běžného a pracovního života 		6. Planimetrie <ul style="list-style-type: none"> - základní geometrické útvary a jejich vlastnosti - úhel - Pythagorova věta - obvody a obsahy rovinných útvarů (čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh, mnohoúhelník)
<ul style="list-style-type: none"> - Určuje povrch a objem elementárních těles - Řeší početní stereometrické úlohy v tělesech - Zvládá řešit slovní úlohy z běžného a pracovního života 		7. Stereometrie <ul style="list-style-type: none"> - Tělesa - povrch a objem hranolu, válce - Řešení úloh z praxe na výpočty objemů a povrchů
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev; - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 		8. Pravděpodobnost v praktických úlohách <ul style="list-style-type: none"> - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; - porovnává soubory dat; - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; - určí aritmetický průměr; - určí četnost a relativní četnost znaku; - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 		9. Práce s daty v praktických úlohách <ul style="list-style-type: none"> - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

název předmětu:	Literární výchova			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	1	1	0	2

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Cílem je kultivování emočních projevů žáků zaměřené na estetické vnímání a chápání v oblasti kulturního přehledu. Dále je cílem vést žáka k zájmu o četbu, film a jiným kulturním aktivitám. Dalším cílem je rozvíjet u žáka sociální a občanské kompetence, pomáhat formovat jeho postoje a životní hodnoty.

Charakteristika učiva

Literární výchova je součástí estetického vzdělávání /viz RVP/, úzce souvisí s předmětem Český jazyk

1. a 2. ročník – 1 hodina týdně

Vytváří přehled o kulturním vývoji ve společenském kontextu, učivo je řazeno chronologicky, důraz je kladen na práci s textem typickým pro dané období, v každém ročníku jsou zařazovány hodiny zaměřené na aktuální tvorbu

Pojetí výuky

Těžiště učiva spočívá v práci s textem, využívají se formy činnostně orientovaného učení /textový, zvukový a obrazový materiál/, autodidaktických metod a frontálního vyučování

Hodnocení výsledků žáků

- Hodnocení výsledků žáka je vyjádřeno klasifikací, do níž se promítají výsledky testů, mluveného projevu, aktivity ve výuce a schopnosti samostatné analýzy literárního textu

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence: Literární výchova rozvíjí tyto kompetence: občanské, komunikativní, sociální i personální.

Průřezová téma: Předmět je součástí estetického vzdělávání a prolíná jím především téma Člověk v demokratické společnosti.

Doporučená literatura

Literární výchova, konkrétní díla - ukázky



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
Žák	32	
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje literaturu jako samostatnou vědeckou disciplínu, je seznámen se základními literárními pojmy - rozlišuje základní literární druhy a žánry pozná základní tvary lidové tvorby, chápe postavení ÚLS v rámci literatury a uvědomuje si její základní funkce je seznámen s charakteristikou doby, uvědomuje si činitelé, kteří ovlivňovali starověkou tvorbu. /vliv náboženství a mýtů/, je seznámen se různými literárními teoriemi o vzniku světa a člověka - uvědomuje si obrovský vliv náboženské filozofie na život středověkého člověka a na kulturu obecně, dokáže vysvětlit tradici křesťanských svátků /Vánoce, Velikonoce/, je seznámen se základními principy křesťanství, zná stěžejní postavy z Bible - je seznámen s okolnostmi vývoje české literatury /od staroslověštiny po staročeštinu/ - pozná satirický – znevažující pohled na společnost, rozliší v textu ironii a nadsázku chápe změnu v myšlení, světový i český společenský a politický kontext, je informován o základních znacích renesanční literatury a snaží se je vyhledat v ukázkách, konkrétní literární dílo klasifikuje podle druhu a žánru, reprodukuje text, formuluje myšlenky, uplatňuje znalosti z literární teorie i jazyka - rozlišuje základní znaky uměleckých a myšlenkových směrů, nachází znaky v konkrétních dílech - uvědomuje si význam procesu národního obrození pro rozvoj české kultury - rozpozná znaky romantismu v konkrétním díle - vytváří si přehled o současném kulturním dění /knihu, film, televize, divadlo/ 		<p>Literatura – věda, umění</p> <p>Ústní lidová slovesnost /pohádka, pověst, mýtus, píseň, pranostika, přísloví/</p> <p>Starověká literatura /mýtus, epos, divadlo, bible/</p> <p>Středověká literatura /Nový zákon – husitství/</p> <p>Renesanční literatura</p> <p>Literatura období baroka, osvícenství a klasicismu /Komenský, Molière, Defoe/</p> <p>Literatura v době národního obrození</p> <p>Romantismus ve světě i u nás</p> <p>Současná kultura – čtenářské besedy /Harry Potter, Terry Pratchett – sci-fi, hra na vraha/, návštěva knihovny, filmového nebo divadelního představení</p>

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

Obecné kompetence platné pro všechna téma		
<ul style="list-style-type: none"> - 1.Orientuje se v společensko-kulturně-politickém kontextu - 2.Žák je seznámen se znaky jednotlivých uměleckých a literárních směrů a snaží se je v textech najít - 3.Umí zařadit autora do příslušného směru či skupiny - 4.Dokáže klasifikovat texty podle druhů a žánrů - 5.Uplatňuje znalosti z literární teorie i jazykového vyučování 6. Snaží se vyjádřit hodnocení postav, formulovat základní myšlenky díla - 7.Uvědomuje si dopad doby na tvorbu autora 		<p>Realismus ve světě i u nás do počátku 20. století</p> <p>1. světová válka v literatuře</p> <p>Meziválečná literatura</p> <p>2. světová válka v literatuře</p> <p>Poválečné období v české i světové literatuře do roku 1989</p> <p>Literární současnost</p> <p>Současná kultura – film ve světě a u nás, návštěva filmového nebo divadelního představení, video</p>



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

název předmětu:	Tělesná výchova			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	1	1	1	3

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

1. Navození kladného vztahu k pohybovým činnostem, zejména aerobního a prožitkového charakteru, jako předpokladu a motivaci pro zdravý životní styl.
2. Předání maximálního množství informací z oblasti tělesné výchovy, sportu a tělesné kultury.
3. Přiměřený rozvoj pohybových schopností a pohybových dovedností, hlavně v souvislosti s budoucím uplatněním při využívání volného času.

Charakteristika učiva

- Tělesná výchova je v oblasti vzdělávání specifickým předmětem, kde dochází ke kultivaci především fyzické stránky osobnosti žáka/žákyně.
- Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Vzdělávání pro zdraví
- Obsah učiva je rozdělen do tematických celků, jejichž realizace je podmíněna sportovním prostředím, kde je prováděna.
- Výuka je zaměřena na rozvoj pohybových dovedností v těchto sportovních oblastech: gymnastika a tanec, kondiční cvičení, atletika, sportovní a pohybové hry, úpoly, plavání, lyžování, snowboard, bruslení, turistika a sporty v přírodě, in-line bruslení, cyklistika.

Pojetí výuky

- Vzdělávání v tělesné výchově zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele. Respektuje výrazné pohybové a výkonnostní rozdíly dané vývojovými a pohlavními odlišnostmi, dosavadními pohybovými zkušenostmi a zájmy žáků.
- Důraz je kláden na bezpečnost žáků, hygienickou nezávadnost prostředí, estetičnost a účelnost.
- Umožňuje diferencovat žáky nejen podle pohlaví, ale i podle jejich výkonnosti a zájmu v rámci třídy či skupiny.
- Tělesná výchova je prováděna ve specifických podmínkách výchovného zařízení a přírody.
- Osnovy nemohou být postaveny na přesném členění do ročník, ale na relativně volném výběru podle konkrétní úrovně žáků, jejich rozvojových a zdravotních potřeb a zájmů, podmínek školy, povětrnostních podmínek apod.



**Sřední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Hodnocení výsledků žáků

- Při hodnocení předmětu tělesná výchova musíme brát zřetel na rozdílné předpoklady pro pohybové činnosti u jednotlivých žáků/žáky, biologický věk, genetické předpoklady a rozdílný stupeň rozvoje pohybových dovedností.
- Z těchto důvodů při hodnocení předmětu Tělesná výchova postupujeme podle následujícího pořadí důležitosti.
 1. Přístup k předmětu a snaha o splnění kladených požadavků.
 2. Znalost a dodržování zásad bezpečnosti, pravidel, terminologie předmětu.
 3. Subjektivní i objektivní zlepšení v požadovaných pohybových dovednostech a pohybových schopnostech.
 4. Výkonnost.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- Žák/žákyně chápe nezastupitelnou roli pohybových schopností a dovedností pro zdravý rozvoj osobnosti.
- Uvědomuje si, že klíčové kompetence získané tímto vzděláním jsou předpokladem pro udržení dravé společnosti.
- Dokáže si stanovit sportovní cíle podle svých fyzických možností a chápe jejich vliv na svůj duševní a fyzický vývoj.

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
	96	
<ul style="list-style-type: none"> - Žáci: <ul style="list-style-type: none"> - zvládají základní techniku běhů, startů dosáhnou přiměřené výkonnosti při bězích - znají základní pravidla běžeckých závodů - zvládnou základní techniku skoku do dálky, znají základní pravidla - zvládnou základní techniku vrhu koulí, znají základní pravidla - znají základní metodické postupy pro získání atletických dovedností 	18 září říjen duben květen červen	1. Atletika
<ul style="list-style-type: none"> - zvládají základy kondičního cvičení s náčiním a nářadím - zvládají zákl. cvíky a jednoduché sestavy v: <ul style="list-style-type: none"> - akrobacii - přeskoku - na hrazdě - jsou seznámeni s kondičními a tanečními 	18 listopad prosinec leden únor březen	2. Gymnastika a tanec

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

<p>programy jako jsou: aerobic a jeho formy, rytmická gymnastika, tance</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - zvládají základní pravidla a herní činnosti: volejbalu, fotbalu, košíkové, házené, florbalu, frisbee, badmintonu 	36 listopad prosinec leden únor březen	HRY
<ul style="list-style-type: none"> - znají základní pravidla pobytu na horách - znají a v praxi dodržují zásady bezpečného pohybu na sjezdových tratích - znají a v praxi dodržují zásady bezpečného pohybu na lyžích včetně horských tůr - zvládne ošetrovat sjezdové lyže, snowboard - mají základní znalosti o technice mazání lyží a výběru vosků, základní znalosti o lyžařské výzbroji - získají základní znalosti o vývoji lyží a lyžování, historii a současnosti lyžařských sportů - získají znalosti o metodice výuky sjezdového lyžování a snowboard - osvojí si dovednosti alpského lyžování smykovými oblouky, carving, (kurz) 	35-40 leden únor březen	LYŽOVÁNÍ, SNOWBOARD
<ul style="list-style-type: none"> - znají čísla tísňového volání 3. znají signály 4. znají formy úkrytů pro různé situace mimořádných událostí - znají zásady a postupy při mimořádných situacích 	6 květen červen	ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ A ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ
<p>znají první pomoc při:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5. stavění krvácení 6. ohrožujících stavech života 7. bezvědomí 8. šoku 9. zlomeninách 10. otravě 11. popáleninách a omrzlinách 12. úpalu, úžehu 13. ovládá základní obvazové techniky 14. zvládá polohování a transport raněného - zvládne provádět resuscitaci 	6 průběžně	PRVNÍ POMOC
<ul style="list-style-type: none"> - chápou význam pohybových činností pro udržení zdraví a jako jednoho z možných prostředků nápravy zdravotního stavu - uvědomují si formy sportovního tréninku pro upevňování zdraví 	6 průběžně	TĚLESNÁ VÝCHOVA – TEORETICKÉ POZNATKY



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

<ul style="list-style-type: none">- znají zásady sportovního tréninku- chápou principy adaptace na tělesnou zátěž- znají principy rozvoje pohybových schopností- znají principy rozvoje techniky- chápou základy taktiky pro různá sport. odvětví- chápou strukturu sportovního výkonu- znají právní aspekty přiměřené sebeobrany <ul style="list-style-type: none">- absolvují UNIFIT-TESTY- specifické testy		
---	--	--

6
leden
květen

**TESTOVÁNÍ TĚLESNÉ
ZDATNOSTI**



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

název předmětu:	Informační technologie			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	1	1	1	3

8 POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Cílem vzdělávání je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Předmět má za cíl naučit žáky vyhledávat, třídit, ověřovat a využívat informace z internetové sítě a užívat internetu ke komunikaci při respektování zásad etiky a legislativy. K uskutečnění těchto cílů přispívá ovládnutí základních textových, tabulkových programů, zpracování grafických podkladů pro tvorbu multimediálních aplikací a využívání výukového software.

Charakteristika učiva

Vyučovací předmět informační technologie vychází ze vzdělávací oblasti vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích z RVP. 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 je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí internetu. Z hlediska efektivních cílů se žáci učí umění poznávat a ovládnout efektivní metody učení, vnímat souvislosti, porovnávat, být kreativními, kriticky a kultivovaně hodnotit, kooperovat.

Pojetí výuky

Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou. Výuka probíhá ve specializované učebně vybavené potřebným hardwarem a softwarem. Pro výuku předmětu je třída dělena na dvě skupiny, každý žák má k dispozici vlastní pracoviště. Výuka předmětu probíhá převážně formou samostatných prací, které poskytují prostředky k uplatnění stanovených výstupů a průřezových témat. Žáci se seznámí s běžně užívaným hardwarem a softwarem.

Hodnocení výsledků žáků



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

- . - K ověření znalostí jsou využívány testy a samostatné práce vytvořené podle předloh či zadaných požadavků a pravidel.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

Získané kompetence se široce upevňují a rozvíjejí při vzdělávacích aktivitách v ostatních předmětech a při činnostech spojených s běžným životem školy. Výchovně-vzdělávací postupy směřují k vytváření klíčových kompetencí. Kromě ústřední klíčové kompetence k efektivnímu využití informačních a komunikačních technologií a efektivní práci s informacemi se v předmětu informační technologie nejčastěji uplatňují následující klíčové kompetence: kompetence k učení (vyučující motivuje žáky k učení ukázkami využití v praxi, vyučující vede žáky k samostatnosti, sám do procesu vstupuje jako konzultant), kompetence k řešení problémů (vyučující vede žáky při hledání vlastních postupů při řešení zadaných problémů, vyučující využívá samostatná vystoupení žáků – předvádění prezentací, resp. referátů, žáci jsou vedeni k hodnocení vlastní samostatné práce i práce jiných žáků a žákyň), kompetence sociální a personální (vyučující vyžaduje dodržování provozních rádů v učebnách výpočetní techniky), kompetence pracovní (žáci mohou prezentovat výsledky vlastní práce).

Průřezová téma:

Přínos předmětu informační technologie k průřezovému tématu *Občan v demokratické společnosti* spočívá zejména v seznámení žáka s internetovými portály různých státních institucí a jinými portály, kde mohou nalézt informace, potřebné pro běžný život občana v demokratické společnosti (např. zákony, návody na řešení životních situací apod.).

Průřezové téma *Člověk a životní prostředí* je zastoupeno např. vyhledáváním internetových stránek o zdraví člověka a zdravém životním stylu, stavu ovzduší v místě bydlíště apod.

Přínosem pro průřezové téma *Člověk a svět práce* je zejména schopnost vyhledávat pracovní příležitosti pomocí prostředků informačních a komunikačních technologií (internet) a schopnost vyhledávat informace, užitečné pro rozhodování o další profesní či vzdělávací dráze žáka.

Doporučená literatura

NAVRÁTIL, Pavel. *S počítačem nejen k maturitě – I. díl.* 6. vyd. Kralice na Hané: Computer Media, 2006. ISBN 80-86686-60-4.

NAVRÁTIL, Pavel. *S počítačem nejen k maturitě – 2. díl.* 6. vyd. Kralice na Hané: Computer Media, 2006. ISBN 80-86686-61-2.

9 ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
. Žák	96	
. 1. ročník	32	
.		1. Základní pojmy, technické vybavení a programové vybavení počítače hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části,
. - používá počítač a jeho periferie, definuje základní odborné pojmy (hardware, software,		



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

<ul style="list-style-type: none"> bit, byte, interní, externí, program, dokument apod.) - vysvětlí funkci základních počítačových komponent (procesor, operační paměť, disky, grafická karta, síťová karta, zvuková karta, rozumí pouze vnější funkci, např. procesor vykonává operace, ne jejich vnitřnímu usporádání) - definuje základní a aplikační programové vybavení - orientuje se v druzích aplikačního software (webové prohlížeče a komunikační programy, kancelářské balíky, grafické programy, počítačové hry, výukové programy, pomocné programy apod.) - charakterizuje funkce operačního systému, uvede v souč. nejrozšířenější operační systémy (MS Windows v různých verzích, Linux, Apple OS atd.) - pracuje se současným operačním systémem (spouští a ukončuje programy, přepíná se mezi nimi, manipuluje s okny, prozkoumává složky; zobrazuje (různými způsoby), vybírá, vytváří, přejmenovává, kopíruje, přesunová a maže objekty; hledá objekty, používá schránku, ukládá a otevírá dokumenty, komprimuje a dekomprimuje soubory a složky) - nastavuje uživatelské prostředí operačního systému (dovede vybrat aktivní klávesnici, nastavit datum a čas, ovládá chování myši a klávesnice, umí vybrat pozadí plochy, spořič obrazovky a další vlastnosti zobrazení) - využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - respektuje při práci s informacemi etické zásady (zvažuje důsledky svého jednání na ostatní lidi) a právní normy (zásada ochrany autorských práv) - vysvětlí pojem algoritmus, ovládá principy algoritmizace, - používá program Lego Mindstorms a nastavuje jednotlivé části, - umí popsat a orientovat se v senzorech, motorech a zvládá jejich nastavení, - zvládá používat programové bloky, - umí vytvořit program (i pomocí podmínek a 		<p>periferie</p> <p>základní a aplikační programové vybavení</p> <p>operační systém, data, soubor, složka, souborový manažer, komprese dat</p> <p>prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením ochrana autorských práv</p> <p>Algoritmizace (Lego Mindstorms EV3)</p>
---	--	---

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - datových spojů) v prostředí Lego Mindstorms Využívá základní senzory (dotykový, infra, barevný) a používá je při konstrukci robotů a programů - používá nové aplikace, zejména za pomocí manuálu a návodů, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací, vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů 		
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v prostředí textového editoru a používá nabídky, panely nástrojů, stavový rádek, pravítka, posuvníky, nastavuje si prostředí pro svou práci - využívá lupu, zobrazuje skryté znaky a náhled - vytvoří a ukončuje odstavec, správně umisťuje mezery a velká písmena, označuje libovoľný rozsah textu, slovo, řádek a odstavec - dodržuje typografická pravidla pořizování textu (použití pomlčky a spojovníku, uvozovek, závorek, zápis čísel a jednotek s nedělitelnou (tvrdou) mezerou, dělení slov, zápis měny, data, tel.čísla, výpustku [...]) - dodržuje estetická pravidla pro kombinování písem, vyznačování v textu a odstavci - vkládá znaky a symboly, které nejsou obsaženy na české klávesnici, používá a nastavuje tabulátory - kopíruje text z jiného zdroje (webu apod.) pomocí schránky jako neformátovaný text - specifikuje význam a výhody důsledného používání stylů a pravidla pro jejich používání (hierarchie nadpisů) - průběžně vytváří při pořizování textu jeho strukturu i vzhled přiřazováním stylů (připravených v aktuální šablone) - mění základní vlastnosti (vzhled) písma (druh, styl, velikost, horní a dolní index) - formátuje odstavec, nastavuje základní vlastnosti odstavce (odsazení a mezery, zarovnání, ohraničení a podklad, odrážky a číslování) i vlastnosti pro řízení toku textu v dokumentu (nedělení odstavce, spojení s následujícím, hlídání osamocených řádků) 		<p>2. Textový editor prostředí textového editoru, nastavení zobrazení dokumentu</p> <p>zásady pořizování textu v počítači, typografická a estetická pravidla</p> <p>struktura textu – přiřazení stylu</p> <p>formátování (vzhled) textu, změna stylu</p>

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • - vkládá obrázky ze souboru i pomocí schránky, vkládá Kliparty, WordArty a další objekty, používá textová pole, mění umístění, velikost, ohrazení, podklad a způsob obtékání textu vložených objektů • - používá pravidla pro umístění obrázků v textu (stejná nebo výrazně odlišná velikost, zarovnání okrajů, pohyb objektu do dokumentu) • - vkládá a určuje parametry textové tabulky, edituje tabulku a nastavuje její formát (vzhled) • - využívá náhled před tiskem, nastavuje parametry stránky, parametry tisku a tiskne dokument 	<p>vkládání dalších objektů do textu a jejich vlastnosti, textové tabulky</p> <p>tisk dokumentu</p>
2. ročník	32
<ul style="list-style-type: none"> • - definuje princip funkce tabulkového programu (buňky s čísly, na které se odkazuje přes jejich adresu) a oblasti jejich využití (matematika, statistika, prezentace dat s využitím grafů) • - definuje strukturu tabulky (řádky, sloupce, buňky a jejich značení, listy, řádek vzorců) • - nastavuje uživatelské prostředí tabulkového kalkulátoru, používá nabídky, panely nástrojů, stavový řádek, nastavuje si prostředí pro svou práci • - mění obsah buňky, kopíruje a přesouvá buňky a jejich oblasti, plní vzorce do sousedních buněk, vytváří číselné řady • - zadá vzorec, či vloží funkci odkazující se na jiné buňky, respektuje prioritu operátorů, zadává a vybírá argumenty funkcí • - používá základní funkce (součet, průměr, maximum, minimum, odmocnina apod.) • - vysvětlí a používá relativní a absolutní adresaci buněk • - mění formát zobrazení čísla v buňce (obecný formát, měna, datum, procenta) a určuje počet desetinných míst • - mění šířku sloupců a výšku řádků, vkládá a vypouští řádky nebo sloupce • - formátuje celkový vzhled tabulky s využitím pokročilých voleb automatického formátu • - mění formát (ohrazení, podklad) oblasti buněk • - vysvětlí prvky grafu (osa kategorií a osa 	<p>3. Tabulkový procesor principy funkce a oblasti využívání tabulkových procesorů, struktura tabulky</p> <p>prostředí tabulkového procesoru, základní nastavení prostředí</p> <p>editace a plnění buněk</p> <p>vzorce a funkce obecně</p> <p>základní vzorce a funkce</p> <p>adresace buněk (relativní a absolutní) formátování vzhledu tabulky</p> <p>tvorba a editace grafů</p>

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • - hodnot, legenda, název grafu) • - vytváří vhodný graf z údajů v tabulce • - mění formát jednotlivých oblastí grafu • - seřazuje záznamy podle stanoveného pole (pomocí panelu nástrojů i pomocí nabídky) • - filtruje pomocí automatického filtru záznamy podle stanovených podmínek • - využívá náhled před tiskem, nastavuje parametry stránky, parametry tisku a tiskne potřebná data 	3. ročník	32	<p>zákl. databázové funkce - filtrování a řazení dat</p> <p>tisk</p>
<ul style="list-style-type: none"> • - objasní základní pojmy a principy počítačové grafiky • - specifikuje grafické formáty a jejich vlastnosti (BMP, JPEG, GIF, TIFF, PNG) • - tvorí a upravuje grafiku na základní úrovni • - provádí základní úpravy fotografií (otočení a oříznutí, jas a kontrast, úprava barevnosti, doostření, lokální úpravy chyb a skvrn, odstranění červených očí) • - vytváří vektorové kresby, používá základní objekty (obdélník, elipsa, čára, text, rastr), nastavuje jejich základní vlastnosti (obrys a výplň objektu), používá zarovnání a uspořádání objektů • - vyhledává a vytváří poklady pro prezentaci, připravuje obrázky ve vhodném formátu • - dodržuje zásady zpracování počítačové prezentace (kontrastní barvy, velká písma, stručné texty, využívá obrázků, grafů a schémat) • - vytváří počítačovou prezentaci na zadанé téma, vytváří snímek a nastavuje jeho celkové vlastnosti (způsob přechodu - čas, klepnutí a přiřazení připraveného přechodového efektu), mění pořadí snímků • - upravuje jeden snímek, rozmištění a způsob zobrazení jednotlivých objektů a formát (vzhled) snímku i celé prezentace 	4. Počítačová grafika	<p>základní pojmy a principy z oblasti počítačové grafiky</p> <p>grafické a multimediální formáty, jejich vlastnosti a způsoby využití práce v rastrovém grafické editoru</p> <p>základy práce v (vektorovém) kreslícím programu</p> <p>prezentace – vytvoření a nastavení prezentace</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • - objasní základní výhody sítí (sdílení dat, tiskáren a připojení do internetu) • - přihlašuje se do sítě a zvolí si bezpečné heslo (zná jeho parametry), nastavuje sdílení složky a tiskárny v počítačové síti, uvede základní potřebné údaje (název počítače a sdílené složky) 	5. Práce v lokální síti	<p>možnosti a praktické využití počítačových sítí</p>	

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • - nastavuje sdílení složky a tiskárny v počítačové síti, uvede základní potřebné údaje (název počítače a sdílené složky) 		
<ul style="list-style-type: none"> • - vyjadří vlastními slovy princip fungování elektronické pošty (schránka na internetu) a princip práce klienta elektronické pošty a tyto nástroje používá • - komunikuje prostřednictvím elektronické pošty, zasílá přílohy, přijímá maily s přílohou a přílohu ukládá a otevírá • - používá nástroje on-line komunikace textové i hlasové (chat, telefonie apod.) 		<p>6. Komunikační a přenosové možnosti internetu</p>
<ul style="list-style-type: none"> • - vyhledává, hodnotí, třídí a zpracovává informace (třídí, ukládá) • - všeobecně využívá různé informační zdroje (osobní komunikace, elektronické zdroje – web, TV, rádio, písemné (tištěné) zdroje – knihy, noviny a časopisy) • - vyhledává informace (včetně obrázků) na webu pomocí vyhledávače, vysvětlí způsob jeho fungování, využívá tzv. rozšířené vyhledávání (upřesní zadání) • - orientuje se ve výsledcích vyhledávání, ověřuje věrohodnost, kvalitu a relevanci informací získaných pomocí internetu, správně interpretuje získané informace • - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich další využití • - vysvětlí nebezpečí hrozící z internetu (SPAM, sledování, odcizení dat, odcizení identity - phishing, spyware apod.) a používá prostředky jejich eliminace • - respektuje zásady bezpečné práce s internetem (opatrnost při sdělování osobních údajů, silná hesla, opatrnost při instalaci stažených programů a doplňků systému nebo prohlížeče) 		<p>7. Informační zdroje a celosvětová síť internet informace, vyhledávání a práce s informacemi, informační zdroje, Internet</p>

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

název předmětu:	Ekonomika			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	0	0	2	2

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Poskytnout žákovi základní vhled do ekonomické oblasti a rozvíjet schopnost ekonomického myšlení.
 Nastínit podstatu podnikání, podmínek vedoucích k zahájení a provozu podnikatelské činnosti.
 Osvojit postupy živnostenského podnikání FO a PO, prezentovat výhodnost jednotlivých typů právních forem.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Ekonomické vzdělávání
 Učivo je rozděleno do tematických celků:
Základy tržní ekonomiky - student se seznámí se základními ekonomickými pojmy, podmínkami pro vznik trhu, zákony trhu a fungováním tržního mechanismu
Zaměstnanci - student se seznámí se způsoby vzniku a ukončení pracovního poměru, druhy škod a odpovědností za škody, typy nezaměstnanosti a funkcí úřadů práce
Podnikání - student se seznámí se způsoby podnikání dle Živnostenského zákona a s povinnostmi podnikatele
Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku - student se seznámí s majetkem podniku a s jeho hospodařením
Peníze, mzdy, daně, pojistné - student se seznámí s měnou, naučí se disponovat s běžným účtem, počítat mzdu, daň z příjmu a pojistění
Daňová evidenční povinnost - student se seznámí s platnými normami pro daňovou evidenci, naučí se vyplňovat příslušné tiskopisy související s jednotlivými druhy daní

Pojetí výuky

Výuka probíhá v jednom ročníku (celkem 64 hodin)
 Formy výuky: skupinové vyučování, frontální výuka, řízení problémových úloh, využívání informačních a komunikačních technologií
 Při výuce je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, samostatné a skupinové práce žáků
 Důraz je kladen na názornost a srozumitelnost s použitím různých vzorků, s využitím didaktických pomůcek – www, DVD, zpětného projektoru



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Hodnocení výsledků žáků

- Ústní a písemné ověření pochopení problematiky – průběžně
- Podpora kolektivního hodnocení, hodnocení samostatných prací a cvičení
- Znalosti a dovednosti jsou ověřovány praktickým předvedením, ústním zkoušením a prací ve skupině po probrání jednotlivých tematických celků
- Hodnotí se vypracování, přednes a obhajoba referátů na dané ekonomické téma

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

komunikativní: žák se vyjadřuje k danému ekonomickému tématu, formuluje své názory a je schopen se zapojit do diskuse, dodržuje základní zásady mluveného a psaného projevu

k pracovnímu uplatnění: vnímají možnosti, které jim poskytuje trh, jsou schopni vyzdvihnout své přednosti při hledání svého pracovního uplatnění, je jim vštěpována podstata rovného uplatnění

k řešení problémů: jsou schopni na základě předložených podkladů získat potřebná data a stanovit vhodné řešení

matematické: žáci umí provádět výpočty např. v oblasti daňové a mzdové

Průřezová téma:

Člověk a svět práce: žáci vyhodnocují možnosti pracovního uplatnění dle získaných dovedností

Informační a komunikační technologie: žáci pracují s informacemi, které se v této oblasti často upravují

Občan v demokratické společnosti: žáci mají možnost prezentovat vlastní názory na dané ekonomické téma, logicky zdůvodňují svůj postoj k tématu

Doporučená literatura

ŠVARCOVÁ, J.: *Ekonomie-stručný přehled 2008-2009*, Zlín, CEED 2008. ISBN 978-903433-7-5

ZLÁMAL, J. MENDL Z.: *Ekonomie nejen k maturitě – Obecná ekonomie*, Computer Media 2007.

ISBN 80-86686-76-0

ZLÁMAL, J. MENDL Z.: *Ekonomie nejen k maturitě – Ekonomika podniku*, Computer Media 2007.

ISBN 80-86686-78-7

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin	Tematický celek
Žák	64	
- správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky		1. Základní ekonomické pojmy - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - výroba, výrobní fakitory, hospodářský cyklus - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
- popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele		2. Zaměstnanci - organizace práce na pracovišti - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele
- orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet		3. Podnikání, podnikatel - podnikání, právní formy
- posoudí vhodné formy podnikání pro obor - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu		- podnikatelský záměr - obchodní společnosti, typy
- rozlišuje jednotlivé druhy majetku - orientuje se v účetní evidenci majetku - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření		4. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku - struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek - náklady, výnosy - výsledek hospodaření podniku
- orientuje se v platebním styku a smění peníze dle kurzovního lístku - vyplňuje doklady související s pohybem peněz - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN		5. Peníze, mzdy, daně, pojistné - podle kurzovního lístku - inflace - úroková míra

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
<ul style="list-style-type: none"> - řeší jednoduché výpočty mezd - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát - řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, - vybere nejvhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vypočte sociální a zdravotní pojištění 	<ul style="list-style-type: none"> - mzda časová a úkolová - státní rozpočet - daňová soustava - pojišťovací soustava - sociální a zdravotní pojištění
<ul style="list-style-type: none"> - vyhotoví daňový doklad - vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH - vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k DPH 	<p>6.Daňová evidenční povinnost</p> <ul style="list-style-type: none"> - zásady a vedení daňové evidence - daňová evidence - ocenění majetku a závazků v daňové evidenci - minimální základ daně - daňová přiznání fyzických osob



SŠ DAKOL
Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

název předmětu:	TECHNICKÁ DOKUMENTACE			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	1	1	1	3

10 POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Předmět rozvíjí prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení, pomáhá při vytváření uceleného technického základu potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů. Žáci si osvojují dovednosti pracovat s výkresovou i technologickou dokumentací, normami apod. a rozumět jím, a to i v jejich elektronické podobě (program Solid Works a TDS technik). Předmět zároveň rozvíjí estetickou stránku osobnosti žáků a vede je k přesné, svědomité a pečlivé práci.

Charakteristika učiva

Předmět vychází z oblasti učiva RVP – Strojírenské výrobky.

Žáci se učí správně číst, kreslit a používat výkresy, skici, diagramy, normy, apod. Při výuce se vychází z mezinárodní technické normalizace a strojnického kreslení, které je pak využíváno při kreslení strojních součástí a spojů strojních součástí. Učivo zahrnuje i čtení schémat, návodů a dalších souvisejících informací.

Žáci jsou také seznamováni s moderními směry tvorby a zpracování technické dokumentace (CAD systémy).

Získané vědomosti, dovednosti a návyky využívají žáci ve všech navazujících odborných předmětech strojírenského charakteru.

Pojetí výuky

Předmět je strukturován do modulů:		kód	ročník	poč. hod.
• .	Normalizace a zásady zobrazování na technických výkresech	M1	1	12
• .	Základy technického kreslení	M2	1	20
• .	Kreslení výkresů součástí	M3	2	16
• .	Základy modelování v programu Solid Works	M4	2	16
• .	Modelování výkresů součástí v programu Solid Works	M5	3	16
• .	Výkresy polotovarů, schémat a další technická dokumentace	M6	3	16



**Sřední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Formy výuky:

- převážně frontální
- praktická cvičení
- samostatná práce, jejíž podíl postupně vzrůstá

Metody výuky:

- na počátku každé lekce výklad s ukázkami, dle možností využití multimediální techniky, při
- kreslení strojních součástí používání vhodných modelů, názorných pomůcek a technických výkresů
- kladení důrazu na přesnost, správnost, čistotu provedení, popis a rozvržení obrazů na ploše i na dodržování norem pro technické výkresy
- kladení důrazu na samostatné zvládnutí činnosti
- využívání metod názornosti a procvičování
- při prezentaci výsledků práce ve třídě uplatňovat princip sebehodnocení, vzájemného hodnocení se zdůvodněním

Hodnocení výsledků žáků

- Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu SOU Dakol, s.r.o.
- Každý modul je hodnocen samostatně a výsledné známky započteny do klasifikace
- Hodnocení vyplývá z dílků klasifikace, příhledíme k aktivitě žáků v hodinách
- Hodnocení žáků je prováděno kombinací slovního a numerického hodnocení
- Další hodnocení je prováděno na základě písemného opakování jednotlivých učebních celků a témat
- Některé písemné opakování je prováděno např. popisováním nákresů, doplňováním údajů na výkresech apod.
- Žákům jsou zadávány samostatné práce k jednotlivým modulům
- Je hodnocena schopnost pracovat se Strojnickými tabulkami, normami apod. a vyhledávat v nich potřebné údaje

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence – mj. důsledné používání normalizovaného názvosloví při čtení a zpracování výkresů z celé oblasti strojírenských výrob
- žáci se učí vhodně se vyjadřovat, obhajovat své myšlenky, názory a postoje, ale i respektovat názory druhých

Kompetence žáků řešit problémy a problémové situace – zadávání úloh problémovým způsobem a vedení žáků k samostatnosti při volbě vhodného řešení situace
- žáci řeší samostatně běžné pracovní problémy
- samostatná práce žáků s odbornou literaturou, strojnickými tabulkami, s výběry norem apod., vyhledávání informací potřebných k řešení zadaného problému, samostatné shromažďování, uchovávání a využívání získaných informací

Personální kompetence – efektivně se učit pracovat, využívat zkušenosti, dále se vzdělávat

Sociální kompetence – adaptovat se na měnící se pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

Průřezová téma:

Občan v demokratické společnosti – cílevědomé úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáka tak, aby byl schopen přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání a trvale rozvíjet své odborné dovednosti



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Člověk a svět práce – žák bude schopen aktivně vyhledávat nové informace ze svého oboru, aplikovat získané poznatky, pěstovat kladný vztah k oboru, bude schopen aktivně rozhodovat o své profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám

Člověk a životní prostředí – žák bude schopen jednat hospodárně, uplatňovat nejen hledisko odborné, ekonomické, ale také ekologické

Informační a komunikační technologie – žák získá informace o využívání CAD systémů a sám tyto systémy využívá (Solid Works) při zpracování technické dokumentace

Doporučená literatura

Leinveber, J., Švercl, J.: Technické kreslení a základy deskriptivní geometrie, Scientia, 1999

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

Vláčilová H., Vilímková M., Hencl L.: Základy práce v CAD systému SolidWorks, Computer Press, a. s., Brno 07

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	TECHNICKÁ DOKUMENTACE		
Název modulu:	Normalizace a zásady zobrazování na technických výkresech	Kód modulu:	SM/TD/M01/1
Délka modulu:	12 hodin	Platnost od:	1.9.2015
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	teoretický
Vstupní předpoklady:	Nejsou požadovány žádné speciální dovednosti či vzdělání		

Charakteristika modulu:

Modul seznamuje se zásadami zobrazování na technických výkresech, s normalizací technických výkresů (druhy výkresů, měřítka, druhy čar, popisování výkresů...) a se způsoby zobrazování geometrických těles a jednoduchých strojních součástí.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. využívá zásad normalizace
2. zobrazuje geometrická tělesa a jednoduché strojní součásti v pravoúhlém promítání na tři průmětny
3. zobrazuje geometrická tělesa a jednoduché strojní součásti v kosoúhlém promítání

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Zásady technického kreslení, základní geometrické konstrukce
2. lekce Normalizace – druhy norem, technické výkresy: druhy, formáty, skládání, normalizované písmo, druhy čar, měřítka, popisové pole
3. lekce Metody promítání – pravoúhlé promítání
4. lekce Metody promítání – axonometrické promítání – kosoúhlá dimetrie

Doporučené postupy výuky:

V modulu se používá výklad spojený s praktickým osvojováním a fixováním základních pravidel a norem. Důležitou součástí je samostatná tvořivá praktická činnost. Klade se důraz na metodu opakování, názorného vyučování, spojení teorie s praxí.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- při kreslení používá normalizované písmo, správně volí měřítka, druhy čar, formáty výkresů a dodržuje další zásady normalizace

Výsledek 2:

- znázorňuje geometrická tělesa a jednoduché strojní součásti pravoúhlým promítáním na tři průmětny, samostatně řeší jednoduchá zadání

Výsledek 3:

- znázorňuje geometrická tělesa a jednoduché strojní součásti v kosoúhlém promítání, samostatně řeší jednoduchá zadání



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Postupy hodnocení:

- | | |
|---|------|
| - písemný test základních znalostí | 20 % |
| - průběžné hodnocení samostatných prací | 60 % |
| - hodnocení aktivně tvořivého přístupu | 20 % |

Doporučená studijní literatura:

Leinveber, J., Švercl, J.: Technické kreslení a základy deskriptivní geometrie, Scientia, 1999

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	TECHNICKÁ DOKUMENTACE		
Název modulu:	Základy technického kreslení	Kód modulu:	SM/TD/M02/1
Délka modulu:	20 hodin	Platnost od:	1.9.2015
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	teoretický
Vstupní předpoklady:	M1		
Charakteristika modulu:			
Modul seznámuje se základy zobrazování na strojnických výkresech - kreslením řezů, průřezů a průniků, se základními pravidly kótování, předepisováním přesných rozměrů, úchylek tvarů, jakosti povrchu a tepelného zpracování strojních součástí.			
Předpokládané výsledky vzdělávání:			
Žák: <ol style="list-style-type: none"> 1. správně kreslí řezy, průřezy a průniky jednoduchých strojních součástí 2. používá správné způsoby kótování strojních součástí 3. správně předepíše přesnost rozměrů, tvaru, polohy, jakosti povrchu a tepelného zpracování 4. vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch 5. vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovaru, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu 			
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:			
1. lekce Kreslení řezů, průřezů, průniků 2. lekce Základní pravidla kótování 3. lekce Předepisování přesnosti rozměrů, tvarů, polohy, jakosti povrchu, tepelného zpracování			
Doporučené postupy výuky:			
Po úvodním výkladu k jednotlivým lekcím následuje samostatná práce žáků. Důraz je kláden na opakování učiva, názorné vyučování. Žáci vyhledávají ve Strojnických tabulkách údaje pro předepisování přesných rozměrů a jiných hodnot na výkresech.			



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- dodrží správný postup při kreslení řezů, průřezů a průniků jednoduchých strojních součástí, vysvětlí význam řezů, průřezů a průniků na výkresech

Výsledek 2:

- správně okótuje jednoduché strojní součásti, navrhne a vysvětlí způsoby kótování součástí

Výsledek 3:

- vysvětlí význam předepisování přesnosti rozměrů, tvaru, polohy, jakosti povrchu a tepelného zpracování a vyčte z výkresu tyto údaje
- vyhledá ve Strojnických tabulkách důležité informace pro předepisování údajů na výkres

Výsledek 4:

- určí z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry, orientuje se v dalších údajích na výkresu (úchytky délkových rozměrů, úchytky tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků, jakosti povrchu jednotlivých ploch)

Výsledek 5:

- určí z výkresu strojních součástí druh materiálu a polotovaru a jeho tepelné zpracování a úpravu povrchu

Postupy hodnocení:

- test základních znalostí	20 %
- průběžné hodnocení samostatných prací	40 %
- po ukončení modulu samostatná práce	40 %

Doporučená studijní literatura:

Leinveber, J., Švercl, J.: Technické kreslení a základy deskriptivní geometrie, Scientia, 1999

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

PŘEDMĚT	TECHNICKÁ DOKUMENTACE					
Název modulu:	Kreslení výkresů součástí	Kód modulu:	SM/TD/M03/2			
Délka modulu:	16 hodin	Platnost od:	1.9.2018			
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	teoretický			
Vstupní předpoklady:	M1, M2					
Charakteristika modulu: Modul obsahuje učivo o kreslení a čtení výkresů základních spojovacích součástí a spojů a dalších strojních součástí. Žáci se zdokonalují v kótování a seznamují se s obecnými pravidly kreslení strojních součástí. Normalizované součásti vyhledávají ve Strojírenských tabulkách.						
Předpokládané výsledky vzdělávání: Žák: 1. Kreslí jednoduché spojovací součásti (šrouby, klíny, pera apod.) a jejich spoje podle zadání 2. Ve Strojnických tabulkách vyhledává potřebné údaje pro jejich kreslení 3. Kreslí výkresy svarů, z výkresů svarů vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování 4. Kreslí podle zadání součásti pro přenos otáčivého pohybu a ve Strojnických tabulkách vyhledává potřebné údaje pro jejich konstrukci						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí: 1.lekce Kreslení závitů, šroubů, matic, podložek a šroubových spojů 2.lekce Kreslení kolíků, klínů a per a jejich spojů 3.lekce Kreslení nýtových a svarových spojů 4.lekce Kreslení hřidelů a ložisek						
Doporučené postupy výuky: Po úvodním výkladu k jednotlivým lekcím následuje samostatná práce žáků. Žáci pracují se Strojnickými tabulkami a vyhledávají v nich údaje potřebné pro nakreslení zadané součásti. Důraz je kladen na opakování učiva, názorné vyučování, spojení teorie s praxí. V modulu se používá výklad spojený s praktickým osvojováním si činností při kreslení strojních součástí.						



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- podle zadání kreslí jednoduché spojovací součástí a spoje

Výsledek 2:

- vyhledá ve Strojnických tabulkách potřebné údaje pro kreslení spojovacích součástí a spojů

Výsledek 3:

- seznámí se s údaji na výkresech svarů (druhem a velikostí svarů, předepsaným tvarem jejich povrchu, druhem přídavného materiálu a technologií svařování) a tyto údaje z výkresu vyčte
- nakreslí jednoduchý svarový spoj s příslušnými údaji

Výsledek 4:

- podle zadání vyhledá ve Strojnických tabulkách údaje pro kreslení hřidelů, ložisek a tyto součásti nakreslí

Postupy hodnocení:

- | | |
|---|------|
| - test základních znalostí | 20 % |
| - průběžné hodnocení prací žáků s důrazem na přesnost a správnost | 40 % |
| - po ukončení modulu samostatná práce z probraného učiva | 40 % |

Doporučená studijní literatura:

Leinveber, J., Švercl, J.: Technické kreslení a základy deskriptivní geometrie, Scientia, 1999

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

Vláčilová H., Vilímková M.,

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	TECHNICKÁ DOKUMENTACE		
Název modulu:	Základy modelování v programu Solid Works	Kód modulu:	SM/TD/M04/2
Délka modulu:	16 hodin	Platnost od:	1.9.2018
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3		

Charakteristika modulu:

Modul se zabývá seznámením žáků s pracovním prostředím programu Solid Works. Žáci se učí kreslit pomocí skicování strojní součástí podle zadанé předlohy. V rámci modelování využívají skicování pro zobrazování strojních součástí a spojů v programu Solid Works.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

- orientuje se v pracovním prostředí programu Solid Works, umí využívat panely zobrazení, rozlišuje jednotlivé typy pracovního prostředí z hlediska dokumentace – skica, díl, výkres a sestava.
- umí vytvořit nový díl, nastaví a volí správný typ roviny pro skicování, umí vytvářet vazby a odstraňuje vzniklé chyby při skicování v programu Solid Works
- provádí kótování jednotlivých skic, umí vytvářet kružnice a oblouky podle zadání v programu Solid Works
- v programu Solid Works umí vytvářet prvky pomocí vysunutí a rotace

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

- 1.lekce Seznámení s programem Solid Works – pracovní prostředí, zobrazení, panely nástrojů
- 2.lekce Základy skicování I – nový díl, volba roviny, práce s vazbami
- 3.lekce Základy skicování II – kótování skic, kreslení kružnic a oblouků
- 4.lekce Základy modelování v programu Solid Works – tvorba prvků

Doporučené postupy výuky:

Po úvodním výkladu k programu Solid Works následuje seznámení s problematikou skicování a modelování. Žáci pracují samostatně, aby si osvojili základy a dokázali je pak využít při kreslení strojních součástí. Důraz je kladen na opakování znalostí, názorné vyučování, spojení teorie s praxí.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Žák dokáže vytvořit pracovní prostředí, orientuje se v uživatelském rozhraní a umí používat panely nástrojů v programu Solid Works

Výsledek 2:

- Žák vytvoří nový díl, navolí správnou rovinu a pomocí skicování vytváří vazby podle zadанé předlohy, odstraňuje chyby a dbá na přesnost při skicování

Výsledek 3:

- Žák pro kótování rozměrů, kreslení kružnic a oblouků umí využít při skicování panel nástrojů v programu Solid Works

Výsledek 4:

- Žák nakreslí skicu a pomocí modelování provede rotaci nebo vysunutí a vytvoří prvek v programu Solid Works



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Postupy hodnocení:

- | | |
|---|------|
| - test základních znalostí | 20 % |
| - průběžné hodnocení prací žáků s důrazem na přesnost a správnost provedení | 40 % |
| - po ukončení modulu samostatná práce z probraného učiva | 40% |

Doporučená studijní literatura:

Leinveber, J., Švercl, J.: Technické kreslení a základy deskriptivní geometrie, Scientia, 1999

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

Vláčilová H., Vilímková M., Hencl L.: Základy práce v CAD systému SolidWorks, Computer Press, a. s., Brno 07

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	TECHNICKÁ DOKUMENTACE					
Název modulu:	Modelování výkresů součástí v programu Solid Works	Kód modulu:	SM/TD/M05/3			
Délka modulu:	16 hodin	Platnost od:	1.9.2018			
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	teoretický			
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3, M4					
Charakteristika modulu:						
Modul obsahuje učivo o kreslení a čtení výkresů základních spojovacích součástí a spojů a dalších strojních součástí. Žáci jsou seznamováni s programem Solid Works a v tomto programu převážně pracují. Normalizované součásti vyhledávají v programu TDS technik. Využívají také Strojnické tabulky.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
Žák: <ol style="list-style-type: none"> 1. v programu Solid Works a TDS technik kreslí jednoduché spojovací součásti (šrouby, matice, podložky a šroubové spoje apod.) a další spoje podle zadání 2. ve Strojnických tabulkách vyhledává potřebné údaje pro jejich kreslení 3. v programu Solid Works a TDS technik kreslí výkresy klínů, per a jejich spojů 4. v programu Solid Works a TDS technik kreslí podle zadání součásti pro přenos otáčivého pohybu a ve Strojnických tabulkách vyhledává potřebné údaje pro jejich konstrukci 5. v programu Solid Works a TDS technik kreslí podle zadání ozubené a řetězové kola 						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
1. lekce Kreslení závitů, šroubů, matic, podložek a šroubových spojů v programu Solid Works 2. lekce Kreslení kolíků, klínů a per a jejich spojů v programu Solid Works 3. lekce Kreslení hřídelů a ložisek v programu Solid Works 4. lekce Kreslení ozubených a řetězových kol v programu Solid Works						
Doporučené postupy výuky:						
Po úvodním výkladu k jednotlivým lekcím následuje samostatná práce žáků. Žáci pracují se Strojnickými tabulkami a vyhledávají v nich údaje potřebné pro nakreslení zadané součásti. Důraz je kladen na opakování učiva, názorné vyučování, spojení teorie s praxí. Žáci pracují převážně v programu Solid Works a TDS technik.						



SŠ DAKOL
Sřední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Žák umí podle zadání nakreslit kreslí jednoduché spojovací součástí a spoje (šrouby, matice a podložky) v programu Solid Works a TDS technik

Výsledek 2:

- vyhledá ve Strojnických tabulkách potřebné údaje pro kreslení spojovacích součástí a spojů

Výsledek 3:

- Žák umí nakreslit jednoduché spojovací součásti a spoje (klíny a pera) v programu Solid Works a TDS technik

Výsledek 4:

- Žák podle zadání vyhledá ve Strojnických tabulkách údaje pro kreslení hřídelů, ložisek a tyto součásti nakreslí v programu Solid Works a TDS technik

Výsledek 5:

- Žák v programu Solid Works a TDS technik umí nakreslit ozubené a řetězové kolo podle zadání

Postupy hodnocení:

- test základních znalostí	20 %
- průběžné hodnocení prací žáků s důrazem na přesnost a správnost	40 %
- po ukončení modulu hodnocení samostatně práce	40 %

Doporučená studijní literatura:

Leinveber, J., Švercl, J.: Technické kreslení a základy deskriptivní geometrie, Scientia, 1999

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

Vláčilová H., Vilímková M., Hencl L.: Základy práce v CAD systému SolidWorks, Computer Press, a. s., Brno
07

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	TECHNICKÁ DOKUMENTACE		
Název modulu:	Výkresy polotovarů, schémat a další technická dokumentace	Kód modulu:	SM/TD/M06/3
Délka modulu:	16 hodin	Platnost od:	1.9.2018
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3, M4, M5		

Charakteristika modulu:

Modul obsahuje základní informace o kreslení polotovarů a vyhledávání příslušných údajů ve Strojnických tabulkách.. Zabývá se také dalšími druhy dokumentace – schématy, náčrty, diagramy apod. potřebnými pro výrobu.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. kreslí výkresy polotovarů, uplatňuje při jejich kreslení základní pravidla, čte tyto výkresy, pracuje se Strojnickými tabulkami
2. čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanizmů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motoru apod.) obsažená v technické dokumentaci
3. kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepisuje dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhujeme vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení
4. vyhledává textové a grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkonů;

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

- | | |
|---------|--|
| 1.lekce | Výkresy polotovarů – základní pojmy, kreslení válcovaných profilů |
| 2.lekce | Kreslení schémat a náčrtů – základní rozdělení schémat, kreslení kinematických schémat převodů, kreslení hydraulických schémat a schémat zapojení elektrické výzbroje strojů, náčrty jednoduchých strojních součástí |
| 3.lekce | Čtení specifických výkresů, diagramů, tabulek, technické literatury a pracovních návodů |

Doporučené postupy výuky:

Po úvodním výkladu k jednotlivým lekcím následuje samostatná práce žáků převážně kreslením profilů, schémat a náčrtů. Důraz je kláden na opakování učiva, názorné vyučování, spojení teorie s praxí.



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- vysvětlí zásady kreslení polotovarů , kreslí válcované polotovary a určí jejich vhodné použití pro výrobu strojních součástí

Výsledek 2:

- kreslí a čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanizmů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motoru apod.) obsažená v technické dokumentaci

Výsledek 3:

- kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení

Výsledek 4:

- využívá různé informační zdroje pro vyhledání potřebných údajů pro plnění pracovních úkonů

Postupy hodnocení:

- | | |
|---|------|
| - test základních znalostí | 20 % |
| - průběžné hodnocení prací žáků s důrazem na přesnost a správnost | 40 % |
| - po ukončení modulu samostatná práce z probraného učiva | 40 % |

Doporučená studijní literatura:

Leinveber, J., Švercl, J.: Technické kreslení a základy deskriptivní geometrie, Scientia, 1999

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

Vláčilová H., Vilímková M.,



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

název předmětu:	STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	2	0	0	2

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Předmět strojírenská technologie dává žákům ucelený přehled o základních druzích technických materiálů, jejich vlastnostech, použití, označování a dalším zpracování. Z nich pak vychází dovednost jejich rozlišování, zohledňování jejich vlastností při zpracování apod. Uvedené dovednosti se týkají různých druhů konstrukčních a nástrojových materiálů, materiálů a hmot pomocných a provozních a správného zacházení s nimi s ohledem na ekologická hlediska.

Předmět má především průpravnou funkci ve vztahu k předmětům Technologie a Odborný výcvik.

Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z oblasti učiva RVP – Strojírenské výrobky

V průběhu výuky se žáci seznamují se strojírenskými materiály, jejich tříděním, rozlišováním a označováním. Pozornost je věnována také novým druhům materiálů. Učivo dává přehled rovněž o tepelném zpracování kovů, o technologiích zpracování strojírenských materiálů na polotovary a výrobků se zaměřením na nové technologické postupy a o ochraně materiálů proti korozi.

Pojetí výuky

Předmět je strukturován do modulů:		kód	ročník	poč. hod.
1.	Technické materiály	M1	1	50
2.	Výroba polotovarů	M2	1	14

Formy výuky:

- Převážně frontální - při procvičování některých témat skupinová práce
- Samostatná práce
- Praktická cvičení

Metody výuky:

- Převážně výklad podporovaný ukázkami za použití multimediální techniky, využívání prvků problémového vyučování
- Metody heuristického charakteru – řízené diskuze se žáky
- Vedení žáků ke stále většímu podílu samostatné práce, s příp. využitím internetu
- Důraz kladen na metody názornosti a procvičování
- Doplňkem výuky jsou odborné exkurze do strojírenských podniků se zadáním úkolů, které žáky motivují k pozornosti při výkladu
- Při prezentaci výsledků práce ve třídě uplatňovat princip sebehodnocení, vzájemné



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

hodnocení se zdůvodněním

Hodnocení výsledků žáků

- Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního rádu SOU Dakol, s.r.o.
- Každý modul bude hodnocen samostatně a výsledné známky započteny do klasifikace
- Hodnocení vyplývá z dílkí klasifikace, sledujeme také aktivitu žáků v hodinách
- Hodnocení žáků je prováděno kombinací slovního a numerického hodnocení
- Další hodnocení je prováděno na základě písemného opakování jednotlivých učebních celků a témat
- Některé písemné opakování je prováděno formou testu, doplnováním do textu, popisováním náčrtů
- Ročníkové testy

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

V předmětu Strojírenská technologie vyučující rozvíjí a upevňuje hlavně tyto kompetence:

Komunikativní kompetence – mj. důsledným používáním normalizovaného názvosloví z celé oblasti strojírenských výrob, žáci se učí vhodně se vyjadřovat, obhajovat své myšlenky, názory a postoje, ale i respektovat názory druhých

Kompetence žáků řešit problémy a problémové situace – zadávání úloh problémovým způsobem, ale i řešit samostatně běžné pracovní problémy

Kompetence pracovat s informacemi – návyky pracovat s odbornou literaturou, strojnickými tabulkami, s výběry s norem, s internetem apod., vyhledávat v nich informace potřebné k řešení zadaného problému a tyto informace uchovávat

Personální kompetence – efektivně se učit pracovat, využívat zkušenosti, dále se vzdělávat

Sociální kompetence – adaptovat se na měnící se pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

Průřezová téma:

Občan v demokratické společnosti –cílevědomé úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáka tak, aby byl schopen přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání a trvale rozvíjet své odborné dovednosti

Člověk a svět práce – žák bude schopen aktivně vyhledávat nové informace ze svého oboru, aplikovat získané poznatky, pěstovat kladný vztah k oboru, bude schopen aktivně rozhodovat o své profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám

Člověk a životní prostředí – žák bude schopen jednat hospodárně, uplatňovat nejen hledisko odborné, ekonomické, ale také ekologické

Informační a komunikační technologie - žák bude schopen používat základní a aplikační vybavení počítače nejen pro účely uplatnění v praxi (seznámení CAD systémy), ale i pro potřeby dalšího vzdělávání

Doporučená literatura



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Bothe, O.: Strojírenská technologie I, Sobotáles 1997

Bothe, O.: Strojírenská technologie II, Sobotáles 1999

Hrdličková, D.: Strojírenská technologie III, Sobotáles 2000

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005



**Sřední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

PŘEDMĚT	STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE					
Název modulu:	Technické materiály	Kód modulu:	MS/Str.T/M01/1			
Délka modulu:	50 hodin	Platnost od:	1. 9. 2010			
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	teoretický			
Vstupní předpoklady:	nejsou požadovány žádné speciální dovednosti či vzdělání					
Charakteristika modulu:						
Modul seznámuje se základními technickými materiály, jejich vlastnostmi, zkoušením, použitím a dalším zpracováním. Podrobněji informuje o nejčastěji používaných materiálech, zejména kovech, jejich označování, o jejich tepelném zpracování. Kromě významných materiálů konstrukčních a nástrojových se zabývá také pomocnými materiály (lepidla, tmely, brusiva maziva apod.), pozornost je věnována rovněž novým druhům materiálů.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
Žák:						
1. Rozeznává a určuje jednotliví druhy materiálů podle vzhledu, označení apod.						
2. Postupuje při zpracování materiálů s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvního a tepelného zpracování apod.						
3. Respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich vlastnosti, materiál a způsob tepelného zpracování Volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva,						
4. chladiva, brusiva apod.), používá technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi, dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik						
5. Má přehled o základních způsobech tepelného zpracování, jejich účinku na materiál, respektuje při používání a údržbě nástrojů způsob jejich tepelného zpracování						
6. Posuzuje vhodnost běžných materiálů pro dané použití						
7. Má přehled o pozici a likvidaci použitych pomocných a provozních materiálech s ohledem na ekologická hlediska						
Posuzuje příčiny koroze materiálů součástí či konstrukce, volí pro dané provozní a klimatické podmínky						
8. jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojní součásti či konstrukce, rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou,						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
1. lekce	Základní rozdělení technických materiálů, jejich označování a použití					
2. lekce	Vlastnosti a zkoušení technických materiálů					
3. lekce	Kovové technické materiály					
4. lekce	Základy metalografie a tepelného zpracování					
5. lekce	Nekovové technické materiály					
6. lekce	Materiály nestrojírenského charakteru					
7. lekce	Pomocné materiály a provozní hmoty					
8. lekce	Povrchové úpravy					
Doporučené postupy výuky:						
Část modulu tvoří výklad s ukázkami za použití multimediální techniky. V průběhu výuky budou využívány aktivizující prvky, práce ve skupinách, diskuse, hodnocení úkolů.						
Součástí výuky bude dle možnosti odborná exkurze.						



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

Rozlišuje technické materiály, popíše jejich vlastnosti, vysvětlí princip a postup zkoušek technických materiálů,

- podle vzhledu určí nejpoužívanější druhy technických materiálů

Výsledek 2:

- Vysvětlí způsob zpracování materiálů s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního a tepelného zpracování apod.

Výsledek 3:

Respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich vlastnosti, materiál a způsob tepelného zpracování

Výsledek 4:

- Vyjmenuje základní druhy pomocných materiálů a hmot, popíše jejich vlastnosti a použití
Navrhne pro konkrétní účel vhodné pomocné materiály a hmoty
Navrhne použití takových pomocných materiálů a hmot, které představují minimální ekologické riziko

Výsledek 5:

- Vysvětlí souvislost mezi strukturou kovů a tepelným zpracováním, vysvětlí význam tepelného zpracování kovů, popíše základní způsoby tepelného zpracování a jejich vliv na vlastnosti materiálu

Výsledek 6:

- Vybere vhodný materiál pro dané použití

Výsledek 7:

- Popíše způsob ekologické likvidace použitých pomocných a provozních materiálů

Výsledek 8:

Vysvětlí příčiny koroze materiálů součástí či konstrukce, vybere pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojní součásti či konstrukce, navrhne způsob přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou,

Postupy hodnocení:

- | | |
|---|-----|
| - Po ukončení modulu následuje písemná práce z probraného učiva | 40% |
| - Průběžné hodnocení vědomostí u jednotlivých lekcí | 40% |
| - Aktivně tvořivý přístup | 20% |

Doporučená studijní literatura:

Bothe, O.: Strojírenská technologie I, Sobotáles 1997

Hrdličková, D.: Strojírenská technologie III, Sobotáles 2000

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE		
Název modulu:	Výroba polotovarů	Kód modulu:	SM/STRT/M02/1
Délka modulu:	14 hodin	Platnost od:	1.9.2009
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	teoretický
Vstupní předpoklady:	M2		

Charakteristika modulu:

Modul seznamuje se základními technologiemi zpracování strojírenských materiálů na polotovary. Zaměřuje se na nezbytné předpoklady pro použití jednotlivých technologií, nových technologických postupů a technologických prostředků nových generací.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. vysvětlí princip a technologický postup zpracování strojírenských materiálů na polotovary
2. zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.
3. volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

- 1.lekce Polotovary vyráběné odléváním
 2.lekce Polotovary vyráběné tvářením

Doporučené postupy výuky:

Část modulu bude tvořit výklad s ukázkami za použití multimediální techniky. Budou využívány aktivizující prvky, skupinová práce, řízená diskuse apod. Součástí výuky bude odborná exkurze.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- popíše princip a technologický postup odlévání a tváření

Výsledek 2:

- určí a popíše způsob zpracování konstrukčních materiálů s ohledem na jejich vlastnosti, první zpracování
- a tepelné zpracování

Výsledek 3:

- určí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru na výrobu součásti nebo náhradního dílu

Postupy hodnocení:

- | | |
|--------------------------------|------|
| - vědomostní test | 40 % |
| - průběžné hodnocení vědomostí | 40 % |
| - aktivně tvořivý přístup | 20 % |

Doporučená studijní literatura:

Bothe, O.: Strojírenská technologie II, Sobotáles 1999

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005



SŠ DAKOL
Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

název předmětu:	STROJNICTVÍ			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	1	1	2	4

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Předmět rozvíjí logické a tvůrčí technické myšlení žáků, dovednost orientovat se v různých druzích strojních součástí, v jejich názvosloví a třídění, normalizaci a zobrazování, vede k pochopení funkce jednotlivých součástí, mechanizmů a agregátů strojů a zařízení, včetně prvků a systémů automatického řízení.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z oblasti RVP – Strojírenské výrobky.

V průběhu výuky se žáci seznámují s druhy, funkcí, použitím a kreslením základních strojních součástí. Jde hlavně o spoje a spojovací součásti, o součásti k přenosu otáčivého pohybu. Dále je pojednáno o mechanických převodech, mechanismech k transformaci pohybu, mechanismech tekutinových, potrubí a armaturách, strojích zvedacích, dopravních, manipulačních, pracovních a hnacích. Důraz je kladen hlavně na pochopení podstaty funkce a použití jednotlivých zařízení.

Pojetí výuky

Předmět je strukturován do modulů:		kód	ročník	poč. hod.
1.	Strojní součásti a spoje a jejich utěšňování	M1	1	32
2.	Mechanizmy a potrubí	M2	2	32
3.	Zdvihací a dopravní stroje a pracovní stroje	M3	3	40
4.	Hnací stroje, motory	M4	3	24

Formy výuky:

- Převážně frontální, využívání názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy), při procvičování některých témat skupinová práce
- Praktická cvičení
- Samostatné práce

Metody výuky:

- Převážně výklad podporovaný ukázkami za použití multimediální techniky, využívání prvků problémového vyučování
- Metody heuristického charakteru – řízené diskuze se žáky
- Vedení žáků ke stále většímu podílu samostatné práce
- Důraz kladen na metody názornosti a procvičování
- Doplňkem výuky jsou odborné exkurze do strojírenských podniků se zadáním úkolů, které žáky motivují k pozornosti při výkladu



SŠ DAKOL
Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

- Při prezentaci výsledků práce ve třídě uplatňovat princip sebehodnocení, vzájemné hodnocení se zdůvodněním

Hodnocení výsledků žáků

- Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního rádu SOU Dakol, s.r.o.
- Každý modul bude hodnocen samostatně a výsledné známky započteny do klasifikace
- Hodnocení vyplývá z dílčí klasifikace, sleduje také aktivitu žáků v hodinách
- Hodnocení žáků je prováděno kombinací slovního a numerického hodnocení
- Další hodnocení je prováděno na základě písemného opakování jednotlivých učebních celků
- a témat
- Některé písemné opakování je prováděno formou testu, doplněním do textu, popisováním náčrtů
- Ročníkové testy

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

V předmětu Strojnictví vyučující rozvíjí a upevňuje hlavně tyto kompetence:

Komunikativní kompetence – mj. důsledným používáním normalizovaného názvosloví z celé oblasti strojírenských výrob, žáci se učí vhodně se vyjadřovat, obhajovat své myšlenky, názory a postoje, ale i respektovat názory druhých

Kompetence žáků řešit problémy a problémové situace – zadáváním úloh problémovým způsobem, ale i samostatné řešení běžných pracovních problémů

Kompetence pracovat s informacemi – návyky pracovat s odbornou literaturou, strojnickými tabulkami, s výběry s norem apod., vyhledávat v nich informace potřebné k řešení zadaného problému a tyto informace uchovávat

Personální kompetence – efektivně se učit pracovat, využívat zkušenosti, dále se vzdělávat

Sociální kompetence – adaptovat se na měnící se pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

Kompetence numerických aplikací – zadáváním úloh, u kterých je nutno vypočítávat např. převodový poměr, aplikovat Pascalův zákon apod.

Průřezová téma:

Občan v demokratické společnosti – cílevědomé úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáka tak, aby byl schopen přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání a trvale rozvíjet své odborné dovednosti

Člověk a svět práce – žák bude schopen aktivně vyhledávat nové informace ze svého oboru, aplikovat získané poznatky, pěstovat kladný vztah k oboru, bude schopen aktivně rozhodovat o své profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám

Člověk a životní prostředí – žák bude schopen jednat hospodárně, uplatňovat nejen hledisko odborné, ekonomické, ale také ekologické

Informační a komunikační technologie – žák bude schopen vyhledávat potřebné informace na internetu



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Doporučená literatura

Mičkal, K.: Strojnictví Části strojů, Praha: Sobotáles 1995

Řeřábek, A.: Stavba a provoz strojů pro školu a praxi – Strojní součásti 2, Scientia 2008

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	STROJNICTVÍ					
Název modulu:	Strojní součásti a spoje a jejich utěšňování	Kód modulu:	SM/Strj/M01/1			
Délka modulu:	32 hodin	Platnost od:	1. 9. 2010			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoretický			
Vstupní předpoklady:	Nejsou požadovány žádné speciální dovednosti či vzdělání					
Charakteristika modulu:						
Modul obsahuje učivo o základních druzích spojů a spojovacích součástí, o částech strojů umožňujících pohyb. (hřídele, ložiska, spojky, brzdy), o potrubí (jeho spojování, uložení a izolace, armatury). a základních způsobech utěšňování součástí a spojů. Žáci se seznamují s základními druhy strojních součástí a spojů, jejich funkcí, použitím, výpočtem a kreslením.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
Žák: 1. Rozlišuje druhy spojovacích součástí 2. Vyjadřuje identifikační údaje potřebné pro objednávku normalizovaných součástí 3. Určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích aj. normalizovaných součástí v daném konstrukčním celku či skupině 4. Zvažuje použitelnost součástí pro spojování a pojišťování dílů výrobků, volí v jednoduchých případech jejich nahradu 5. Rozlišuje druhy rozebíratelných a nerozebíratelných spojů popíše jejich typické vlastnosti a způsoby použití 6. Volí vhodný druh spojení, spojovacích součástí, pomocných materiálů apod. pro rozebíratelné a nerozebíratelné spoje 7. Volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení 8. Charakterizuje způsoby utěšňování spojů nepohyblivých i pohybujících se součástí 9. Charakterizuje různé způsoby uložení a použití hřidelů, čepů, ložisek, spojek						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
1. lekce Spoj rozebíratelné 2. lekce Spoj nerozebíratelné 3. lekce Strojní součásti umožňující pohyb 4. lekce Utěšňování součástí a prvků						
Doporučené postupy výuky:						
Vyučující využívá názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy, AVT). Po počáteční převaze metody výkladu postupně zařazuje prvky problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce. Předpokládá se úzká spolupráce s vyučujícími technologie, odborného výcviku a dalších odborných předmětů.						



SŠ DAKOL
Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Vyjmenuje druhy spojovacích součástí

Výsledek 2:

- Určuje identifikační údaje potřebné pro objednávku normalizovaných součástí

Výsledek 3:

- Vyhledává podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích aj. normalizovaných součástí v daném konstrukčním celku či skupině

Výsledek 4:

- Navrhuje použitelnost součástí pro spojování a pojišťování dílů výrobků, volí v jednoduchých případech jejich nahradu

Výsledek 5:

- Popíše druhy rozebíratelných a nerozebíratelných spojů, jejich typické vlastnosti a způsoby použití

Výsledek 6:

- Vybere vhodný druh spojení, spojovacích součástí, pomocných materiálů apod. pro rozebíratelné a nerozebíratelné spoje

Výsledek 7:

- Navrhne způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení

Výsledek 8:

- Vyjmenuje způsoby utěšňování spojů nepohyblivých i pohybujících se součástí

Výsledek 9:

- Vyjmenuje a vysvětlí různé způsoby uložení a použití hřídelů, čepů, ložisek, spojek

Postupy hodnocení:

- Po ukončení modulu následuje písemná práce z probraného učiva	40%
- Průběžné hodnocení vědomostí	40%
- Aktivně tvořivý přístup	20%

Doporučená studijní literatura:

Mičkal, K.: Strojnictví Části strojů, Praha : Sobotáles 1995

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	STROJNICTVÍ					
Název modulu:	Mechanizmy a potrubí	Kód modulu:	SM/Strj/M02/2			
Délka modulu:	32 hodin	Platnost od:	1. 9. 2010			
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	teoretický			
Vstupní předpoklady:	M01					
Charakteristika modulu:						
Modul seznamuje se základními druhy mechanických převodů a kinematických a tekutinových mechanizmů, s jejich základními částmi, s principem jejich činnosti a použitím.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
Žák: 1. Rozlišuje druhy převodů a mechanizmů, zná jejich složení, principy činnosti, možnosti použití 2. Charakterizuje funkční principy kinematických a tekutinových mechanizmů, popíše jejich hlavní součásti 3. Vypočítává základní parametry mechanizmů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutiny apod.)						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:			počet hodin			
1. lekce Mechanické převody 2. lekce Kinematické mechanizmy 3. lekce Tekutinové mechanizmy 4. lekce Potrubí a armatury						
Doporučené postupy výuky:						
Vyučující využívá názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy, AVT). Po počáteční převaze metody výkladu postupně zařazuje prvky problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce. Předpokládá se úzká spolupráce s vyučujícími technologie, odborného výcviku a dalších odborných předmětů.						
Kritéria hodnocení:						
Výsledek 1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Popíše druhy převodů a mechanizmů, vyjmenuje jejich základní části, principy činnosti, možnosti použití Výsledek 2: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vysvětlí funkční principy kinematických a tekutinových mechanizmů, popíše jejich hlavní součásti Výsledek 3: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jednoduchými výpočty určuje základní parametry mechanizmů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutiny apod.) ▪ Popíše různé způsoby spojování potrubí, použití jednotlivých druhů armatur 						
Postupy hodnocení:						
<ul style="list-style-type: none"> - Po ukončení modulu následuje písemná práce z probraného učiva - Průběžné hodnocení vědomostí - Aktivně tvořivý přístup 			40% 40% 20%			
Doporučená studijní literatura:						
Mičkal, K.: Strojnictví Části strojů, Praha : Sobotáles 1995						
Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005						

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	STROJNICTVÍ		
Název modulu:	Zdvihací a dopravní stroje a pracovní stroje	Kód modulu:	SM/Strj/M03/3
Délka modulu:	40	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	teoretický
Vstupní předpoklady:	M01, M02		

Charakteristika modulu:

Modul obsahuje učivo o základních druzích zdvíhacích a dopravních strojů (zdvihadla, jeřáby, výtahy, dopravníky, manipulační zařízení) a o základních druzích pracovních strojů (čerpadla, kompresory, ventilátory a dmychadla). Žici jsou seznámeni s jejich základními částmi, s principem činnosti a použitím i a bezpečnostně technickými požadavky na jejich obsluhu.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

- Žák:
1. Rozlišuje základní skupiny strojů
 2. Popíše funkční principy strojů a možnosti jejich využití
 3. Provede srovnání strojů dané skupiny z hlediska možného využití, energetické náročnosti, ekologických hledisek, apod. a rozhodne pro dané využití o optimálním výběru

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. Zdvihací a dopravní stroje
lekcce
2. Pracovní stroje
lekcce

Doporučené postupy výuky:

Vyučující využívá názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy, AVT). Po počáteční převaze metody výkladu postupně zařazuje prvky problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce. Předpokládá se úzká spolupráce s vyučujícími technologie, odborného výcviku a dalších odborných předmětů.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Charakterizuje základní skupiny strojů

Výsledek 2:

- Vysvětlí funkční principy strojů a možnosti jejich využití

Výsledek 3:

- Rozlišuje a porovnává stroje dané skupiny z hlediska možného využití, energetické náročnosti, ekologických hledisek, apod. a rozhodne pro dané využití o optimálním výběru

Postupy hodnocení:

- Po ukončení modulu následuje písemná práce z probraného učiva 40%
- Průběžné hodnocení vědomostí 40%
- Aktivně tvorivý přístup 20%



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Doporučená studijní literatura:

Řeřábek, A.: Stavba a provoz strojů pro školu a praxi – Strojní součásti 2, Scientia 2008
Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	STROJNICTVÍ		
Název modulu:	Hnací stroje, motory	Kód modulu:	SM/Strj/M04/3
Délka modulu:	24 hodin	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M01, M02, M03		
Charakteristika modulu:			
Modul charakterizuje základní druhy vodních, parních a plynových turbín, vysvětluje jejich funkci a použití a popisuje základní druhy zařízení na výrobu páry. Rovněž seznamuje se základními druhy spalovacích motorů, s jejich funkcí, použitím a hlavními částmi.			
Předpokládané výsledky vzdělávání:			
Žák: 1. Rozlišuje základní skupiny strojů 2. Popíše funkční principy strojů a možnosti jejich využití 3. Provede srovnání strojů dané skupiny z hlediska možného využití, energetické náročnosti, ekologických hledisek, apod. a rozhodne pro dané využití o optimálním výběru			
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:			
1. Vodní díla a vodní turbíny lekce 2. Zařízení na výrobu páry a parní turbíny lekce 3. Plynové turbíny lekce 4. Spalovací motory lekce			
Doporučené postupy výuky:			
Vyučující využívá názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy, AVT). Po počáteční převaze metody výkladu postupně zařazuje prvky problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce. Předpokládá se úzká spolupráce s vyučujícími technologie, odborného výcviku a dalších od. předmětů.			



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Charakterizuje základní skupiny strojů

Výsledek 2:

- Vysvětlí funkční principy strojů a možnosti jejich využití

Výsledek 3:

- Rozlišuje a porovnává stroje dané skupiny z hlediska možného využití, energetické náročnosti, ekologických hledisek, apod. a rozhodne pro dané využití o optimálním výběru

Postupy hodnocení:

- Po ukončení modulu následuje písemná práce z probraného učiva	40%
- Průběžné hodnocení vědomostí	40%
- Aktivně tvořivý přístup	20%

Doporučená studijní literatura:

Řeřábek, A.: Stavba a provoz strojů pro školu a praxi – Strojní součásti 2, Scientia 2008

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

Název předmětu:	TECHNOLOGIE			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	2	2	2	6

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Předmět poskytuje odborné teoretické vědomosti nutné pro zpracování polotovarů na výrobky o používaných nástrojích, náradích a měřidlech. Tyto vědomosti jsou zaměřené především na ruční zpracování kovů, ruční dohotovování strojně obroběných dílců a na montáž jednotlivých mechanizmů. Přihlíží přitom k hlediskům ekonomickým i ekologickým a volí optimální postupy práce i technologické podmínky a vhodné pracovní prostředky pro údržbu, opravy, servis i provoz strojírenských výrobků. Získané vědomosti jsou teoretickým základem pro osvojení příslušných dovedností v odborném výcviku.

Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z oblasti učiva RVP – Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků. Učivo seznamuje žáky se základy ručního zpracování kovů, s měřidly a měřením a s pracemi souvisejícími s používáním náradí a nástrojů. Dále se zaměřuje na jednotlivé technologie třískového obrábění, výrobní postupy, základních způsobů svařování a řezání kyslíkem a úpravu a montáž součástí strojů a zařízení. Nedílnou součástí každého modulu i lekce je seznámení s bezpečnostními předpisy pro danou technologii.

Pojetí výuky

Předmět je strukturován do modulů:		kód	ročník	poč. hod.
1.	Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů	M01	1	40
2.	Strojní obrábění I	M02	1	24
3.	Strojní obrábění II	M03	2	20
4.	Měření	M04	2	14
5.	Spojování součástí nerozebíratelnými a rozebíratelnými spoji	M05	2	30
6.	Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí	M06	3	46
7.	Elektrická výstroj strojů a zařízení	M07	3	18

Formy výuky:

- převážně frontální, při procvičování některých témat skupinová práce
- praktická cvičení



SŠ DAKOL
Sřední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

- samostatná práce

Metody výuky:

- převážné výklad podporovaný ukázkami za použití multimediální techniky, využívání prvků problémového vyučování
- metody heuristického charakteru – řízené diskuse se žáky
- vedení žáků ke stále většímu podílu samostatné práce
- důraz kladen na metody názornosti a na procvičování
- doplňkem výuky jsou odborné exkurze do strojírenských podniků se zadáním úkolů, které žáky motivují k pozornosti při výkladu
- při prezentaci výsledků práce ve třídě uplatňovat princip sebehodnocení, vzájemného hodnocení se zdůvodněním

Hodnocení výsledků žáků

- Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního rádu SOU Dakol, s.r.o.
- Každý modul bude hodnocen samostatně a výsledné známky započteny do klasifikace
- Hodnocení vyplývá z dílcí klasifikace, sledujeme také aktivitu žáků v hodinách
- Hodnocení žáků je prováděno kombinací slovního a numerického hodnocení
- Další hodnocení je prováděno na základě písemného opakování jednotlivých učebních celků a témat
- Některé písemné opakování je prováděno formou testu, doplňováním do textu, popisováním náčrtů
- Ročníkové testy

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

V předmětu Technologie vyučující rozvíjí a upevňuje hlavně tyto kompetence:

Komunikativní kompetence – mj. důsledným používáním normalizovaného názvosloví z celé oblasti strojírenských výrob, žáci se učí vhodně se vyjadřovat, obhajovat své myšlenky, názory a postoje, ale i respektovat názory druhých

Kompetence žáků řešit problémy a problémové situace – zadávání úloh problémovým způsobem, ale i samostatně řešit běžné pracovní problémy

Kompetence pracovat s informacemi – návyky pracovat s odbornou literaturou, strojnickými tabulkami, s výběry z norem apod., vyhledávat v nich informace potřebné k řešení zadaného problému a tyto informace uchovávat

Sociální kompetence – adaptovat se na měnící se pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

Personální kompetence – efektivně se učit pracovat, využívat zkušenosti, dále se vzdělávat

Průřezová téma:

Občan v demokratické společnosti – cílevědomé úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáka tak, aby byl schopen přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání a trvale rozvíjet své odborné dovednosti

Člověk a životní prostředí – žák bude schopen jednat hospodárně, uplatňovat nejen hledisko odborné, ekonomické, ale také ekologické

Informační a komunikační technologie – žák bude schopen vyhledávat potřebné informace na internetu



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Doporučená literatura

- Outrata, J.: Technologie ručního zpracování kovů, SNTL, Praha 1982
Drienský, D. a kol.: Strojní obrábění 1, SNTL, Praha 1986
Dillinger E. a kol.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007
Hluchý, M.- Kolouch, J: Strojírenská technologie III - Základní montážní práce, Brno 1990
Řeřábek, A.: Stavba a provoz strojů pro školu a praxi – Strojní součásti 2, Scientia 2008
Institut přípravy mládeže Praha.: Základní montážní práce, Brno 1990
Čenský, M. :Technologie montáží 1, 2, Praha: SNTL 1990
Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005
Bernašová, E. a kol.: Svařování, Praha: SNTL, 1987
Minařík, V.: Obloukové svařování, Scientia 2007

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE		
Název modulu:	Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů	Kód modulu:	SM/TE/M01/1
Délka modulu:	40 hodin	Platnost od:	1.9.2015
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	Nejsou požadovány žádné speciální znalosti a vědomosti		

Charakteristika modulu:

Modul seznamuje žáky se základy ručního zpracování kovů, popř. dalších technických materiálů, s měřidly a měřením a s pracemi souvisejícími s používáním nářadí a nástrojů. Jednotlivé lekce jsou spojeny s tématy v odborném výcviku a navazují na učivo o technických materiálech a jejich vlastnostech v předmětu Strojírenská technologie

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. navrhuje použití jednotlivých metod ručního zpracování
2. volí nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla, určí pracovní postup
3. má základní vědomosti o přípravě ručních nástrojů, nářadí, měřidel a dalších pomůcek pro ruční zpracování materiálů
4. má základní vědomosti o ošetřování nástrojů a nářadí a o ručním ostření jednoduchých nástrojů a nářadí
5. podle požadované přesnosti zpracování zvolí měřidlo, určí postup měření
6. má základní vědomosti o tolerovaných rozměrech, vyhledá ve Strojnických tabulkách hodnoty tolerovaného rozměru podle toleranční značky na výkrese
7. uvede bezpečnostní předpisy, které je třeba dodržovat při jednotlivých způsobech zpracování

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Měření a orýsování
2. lekce Pilování
3. lekce Řezání a stříhání
4. lekce Sekání a probíjení
5. lekce Vrtání, zahľubování, vyhrubování, vystružování
6. lekce Řezání závitů
7. lekce Rovnání a ohýbání
8. lekce Nýtování
9. lekce Lícování a přesné měření

Doporučené postupy výuky:

Obsah učiva předmětu Technologie je převážně odborně teoretický, proto využívá vyučující názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy). Vyučující po počáteční převaze metody výkladu postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

podílu samostatné práce. Předpokládá se úzká spolupráce s učiteli odborného výcviku a dalších odborných předmětů.



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- vysvětlí princip a použití jednotlivých metod ručního zpracování

Výsledek 2:

- vyjmenuje nástroje, nářadí a pomůcky pro jednotlivé způsoby ručního zpracování
- popíše pracovní postup pro jednotlivé způsoby ručního zpracování, vysvětlí základní pravidla bezpečné práce pro ruční zpracování

Výsledek 3:

- popíše přípravu nástrojů, nářadí a pomůcek pro ruční zpracování

Výsledek 4:

- vysvětlí zásady pro ošetřování a ostření nástrojů pro ruční zpracování

Výsledek 5:

- navrhne použití vhodného měřidla podle požadované přesnosti měření a popíše postup měření

Výsledek 6:

- vysvětlí význam lícování, vyhledá ve Strojnických tabulkách hodnoty tolerovaného rozměru podle toleranční značky na výkrese pro daný způsob zpracování materiálu

Výsledek 7:

- vyjmenuje bezpečnostní předpisy, které je třeba dodržovat při jednotlivých způsobech zpracování

Postupy hodnocení:

- vědomostní test	50 %
- průběžné hodnocení vědomostí	50 %

Doporučená studijní literatura:

Outrata, J.: Technologie ručního zpracování kovů, SNTL, Praha 1982

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

Dillinger E. a kol.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE					
Název modulu:	Strojní obrábění I	Kód modulu:	SM/TE/M02/1			
Délka modulu:	24 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoretický			
Vstupní předpoklady:	M01					
Charakteristika modulu:						
Modul seznamuje s principem a základními pojmy strojního obrábění, charakterizuje soustružení a broušení.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
Žák: <ol style="list-style-type: none"> 1. Má základní vědomosti o strojním obrábění a principu jednotlivých způsobů obrábění, 2. Rozeznává základná způsoby strojního obrábění, popíše jednotlivé druhy strojního obrábění, jejich použití a technologické možnosti 3. Volí technologické podmínky obrábění, vypočítává základní parametry obrábění, např. otáčky 4. Volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění, stanovuje způsoby upínání obrobků i nástrojů 5. Ovládá pravidla obrábění rotačních a rovinných ploch technologicky nenáročných součástí na konvenčních obráběcích strojích 6. Kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřícími přístroji 						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Princip a základní pojmy obrábění 2. Řezné nástroje 3. Soustružení 						
Doporučené postupy výuky:						
Obsah učiva předmětu technologie je převážně odborně teoretický, proto využívá vyučující názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy, AVT). Vyučující po počáteční převaze metody výkladu postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce. Předpokládá se úzká spolupráce s učitelem odborného výcviku a dalších odborných předmětů						



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Vysvětlí princip strojního obrábění a jednotlivé pojmy strojního obrábění

Výsledek 2:

- Popíše princip a použití základních způsobů strojního obrábění

Výsledek 3:

- Charakterizuje technologické podmínky obrábění, určí základní parametry strojního obrábění

Výsledek 4:

- Určí nástroje pro provádění jednoduchých technologických operací strojního obrábění, popíše způsoby upínání nástroje a obrobku u jednotlivých způsobů obrábění
- Popíše způsoby obrábění rotačních a rovinných ploch technologicky nenáročných součástí na konvenčních obráběcích strojích, přesnost obrábění určí správnými měřidly

Výsledek 5:

- Popíše postup obrábění rotačních a rovinných ploch technologicky nenáročných součástí na konvenčních obráběcích strojích

Výsledek 6:

- Popíše kontrola obrábění měřidly a měřicími přístroji

Výsledek 7:

- Popíše zásady bezpečnosti pro práci na obráběcích strojích

Postupy hodnocení:

- Po ukončení modulu následuje písemná práce z probraného učiva	50%
- Průběžné hodnocení vědomostí	50%

Doporučená studijní literatura:

Drienský, D. a kol.: Strojní obrábění 1, SNTL, Praha 1986

Hájíček, J. a kol.: Technologie strojního obrábění III, SNTL, 1986

Dillinger E. a kol.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE		
Název modulu:	Strojní obrábění II	Kód modulu:	SM/TE/M03/2
Délka modulu:	20 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M01, M02		

Charakteristika modulu:

Modul charakterizuje jednotlivé způsoby strojního obrábění, podává základní informace o číslicově řízených obráběcích strojích (NC stroje, CNC stroje) a o systémech CAD/CAM (program Solid CAM a jeho praktické využití).

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. Má základní vědomosti o strojním obrábění a principu jednotlivých způsobů obrábění, Rozeznává základní způsoby strojního obrábění, popíše jednotlivé druhy strojního obrábění, jejich použití a technologické možnosti
2. Volí technologické podmínky obrábění, vypočítává základní parametry obrábění, např. otáčky
3. Volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění, stanovuje způsoby upínání obrobků i nástrojů
4. Ovládá pravidla obrábění rotačních a roviných ploch technologicky nenáročných součástí na konvenčních obráběcích strojích
5. Kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřícími přístroji
6. Je seznámen se základy obrábění na CNC obráběcích strojích
7. Samostatně nastavuje a kontroluje parametry obrábění podle konkrétního zadání v programu Solid CAM. Pracuje s programem Solid CAM

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. Broušení
2. Frézování
3. Číslicově řízené obráběcí stroje

Doporučené postupy výuky:

Obsah učiva předmětu technologie je převážně odborně teoretický, proto využívá vyučující názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy, AVT, program Solid Works a Solid CAM). Vyučující po počáteční převaze metody výkladu postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce. Předpokládá se úzká spolupráce s učiteli odborného výcviku a dalších odborných předmětů



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Vysvětlí princip strojního obrábění a jednotlivé pojmy strojního obrábění

Výsledek 2:

- Popíše princip a použití základních způsobů strojního obrábění

Výsledek 3:

- Charakterizuje technologické podmínky obrábění, určí základní parametry strojního obrábění

Výsledek 4:

- Určí nástroje pro provádění jednoduchých technologických operací strojního obrábění, popíše způsoby upínání nástroje a obrobku u jednotlivých způsobů obrábění
- Popíše způsoby obrábění rotačních a rovinných ploch technologicky nenáročných součástí na konvenčních obráběcích strojích, přesnost obrábění určí správnými měřidly

Výsledek 5:

- Popíše postup obrábění rotačních a rovinných ploch technologicky nenáročných součástí na konvenčních obráběcích strojích

Výsledek 6:

- Popíše kontrola obrábění měřidly a měřicími přístroji

Výsledek 7:

- Charakterizuje obrábění na CNC obráběcích strojích
Vysvětlí použití CAD/CAM systémů pro zpracování technické dokumentace a strojním obrábění
Popíše a vysvětlí způsob zadávání parametrů do programu
Dokáže změnit zadané parametry dle konkrétní potřeby

Výsledek 8:

- Popíše zásady bezpečnosti pro práci na obráběcích strojích

Postupy hodnocení:

- | | |
|---|-----|
| - Po ukončení modulu následuje písemná práce z probraného učiva | 50% |
| - Průběžné hodnocení vědomostí | 50% |

Doporučená studijní literatura:

Drienský, D. a kol.: Strojní obrábění 1, SNTL, Praha 1986

Hájíček, J. a kol.: Technologie strojního obrábění III, SNTL, 1986

Počítačový program Solid CAM

Dillinger E. a kol.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE					
Název modulu:	Měření	Kód modulu:	SM/TE/M04/2			
Délka modulu:	14 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoretický			
Vstupní předpoklady:	M01, M02, M03					
Charakteristika modulu:						
Modul seznamuje se základními způsoby měření ve strojírenství. Zabývá se lícováním, měřením délek, úhlů, jakosti povrchu i dalších fyzikálních veličin a měřidly potřebnými pro tato měření i chybami, které při měření vznikají a jejich příčinami.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
Žák:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Volí vhodný způsob měření a kontroly délkových rozměrů, úhlů, tvaru, jakosti povrchu, volí potřebná měřidla 2. Měří délky, úhly a geometrická tvar součástek pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly 3. Měří délkové rozměry, úchytky geometrického tvaru součástí apod. číselníkovými úchylkoměry, mechanickými a optickomechanickými měřícími přístroji 4. Realizuje specifická měření, používaná při kontrole součástí v dané skupině výrobků 5. Měří a zjišťuje (např. porovnáváním) jakost povrchu součásti 						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
1. lekce	Měření ve strojírenství, lícování					
2. lekce	Způsoby měření, chyby měření					
3. lekce	Měření a měřidla délka					
4. lekce	Měření úhlů, úhloměry					
5. lekce	Geometrické tolerance a jejich kontrola					
6. lekce	Měření jakosti povrchu.					
7. lekce	Číselníkové úchylkoměry, mechanické a optickomechanické měřící přístroje					
8. lekce	Dílnský mikroskop a projektor					
9. lekce	Specifická měřidla, měřící přístroje a postupy měření rozměrů, používaná v dané skupině výrobků					
10. lekce	Měření dalších fyzikálních veličin					
11. lekce	Elektrická měření					
Doporučené postupy výuky:						
Obsah učiva předmětu technologie je převážně odborně teoretický, proto využívá vyučující názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy, AVT). Vyučující po počáteční převaze metody výkladu postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu						



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

samostatné práce. Předpokládá se úzká spolupráce s učiteli odborného výcviku a dalších odborných předmětů



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Vybere vhodný způsob měření a kontroly délkových rozměrů, úhlů, tvaru, jakosti povrchu i potřebná měřidla

Výsledek 2:

- Popíše a vysvětlí měření délky, úhlů a geometrického tvaru součástek pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly

Výsledek 3:

- Popíše a vysvětlí měření délkových rozměrů, úchylek geometrického tvaru součástí apod. číselníkovými úchylkoměry, mechanickými a optickomechanickými měřícími přístroji

Výsledek 4:

- Popíše specifická měření, používaná při kontrole součástí v dané skupině výrobků

Výsledek 5:

- Popíše zjišťování jakosti povrchu součásti

Postupy hodnocení:

- | | |
|---|-----|
| - Po ukončení modulu následuje písemná práce z probraného učiva | 50% |
| - Průběžné hodnocení vědomostí | 50% |

Doporučená studijní literatura:

Outrata, J.: Technologie ručního zpracování kovů, SNTL, Praha 1982

Dillinger E. a kol.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007

Leinveber, J., Vávra, P.: Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE					
Název modulu:	Spojování součástí nerozebíratelnými a rozebíratelnými spoji	Kód modulu:	SM/TE/M05/2			
Délka modulu:	30 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoretický			
Vstupní předpoklady:	M01, M02, M03, M04					
Charakteristika modulu:						
Modul popisuje základní metody nerozebíratelného i rozebíratelného spojování materiálů - lepení, pájení, svařování a spojování pomocí kolíků, šroubů a klínů a spojování a odbočování potrubí.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
Žák:						
1. Vysvětlí postup lepení a tmelení kovů, charakterizuje použití lepených spojů 2. Vysvětlí princip i postup pájení, charakterizuje použití pájených spojů Je informován o běžných technologických svařování a možnostech jejich využití, vysvětlí princip jednotlivých způsobů svařování, je seznámen s obsluhou souprav pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem a svařování v ochranných plynech 3. Popíše a vysvětlí jednotlivé způsoby rozebíratelného spojování součástí, uvede postup montáže pro vytvoření základních druhů spojů včetně běžného montážního nářadí, přípravků, pomůcek Popíše a vysvětlí jednotlivé způsoby spojování a odbočování potrubí uvede postup montáže pro vytvoření základních druhů spojů, včetně běžného montážního nářadí, přípravků, pomůcek						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
1. lekce Lepení kovových součástí 2. lekce Měkké a tvrdé pájení 3. lekce Svařování – plamenem, el. obloukem, odporové, řezání kovů kyslíkem 4. lekce Spojování součástí šrouby 5. lekce Spojování součástí klíny a pery 6. lekce Spojování součástí kolíky 7. lekce Spojování a odbočování potrubí						
Doporučené postupy výuky:						
Obsah učiva předmětu technologie je převážně odborně teoretický, proto využívá vyučující názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy). Vyučující po počáteční převaze metody výkladu postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce. Předpokládá se úzká spolupráce s učiteli odborného výcviku a dalších odborných předmětů						



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Popíše postup lepení a tmelení kovů, určí vhodné použití lepených spojů

Výsledek 2:

- Popíše princip a postup pájení, určí vhodné použití pájených spojů

Výsledek 3:

- Vysvětlí princip jednotlivých způsobů svařování a možnosti použití svarových spojů, popíše základní zařízení pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem a svařování v ochranných plynech

Výsledek 4:

- Popíše a vysvětlí jednotlivé způsoby rozebíratelného spojování součástí, uvede postup montáže pro vytvoření základních druhů spojů, včetně běžného montážního náradí, přípravků, pomůcek

Výsledek 5:

- Popíše a vysvětlí jednotlivé způsoby spojování a odbočování potrubí uvede postup montáže pro vytvoření základních druhů spojů, včetně běžného montážního náradí, přípravků, pomůcek

Postupy hodnocení:

- | | |
|--|-----|
| - Po ukončení modulu následuje písemná práce | 50% |
| - Průběžné hodnocení vědomostí | 50% |

Doporučená studijní literatura:

Hluchý, M. - Kolouch, J: Strojírenská technologie III - Základní montážní práce, Brno 1990

Čenský, M.: Technologie montáží I, Praha SNTL 1990

Dillinger, E.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE					
Název modulu:	Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí	Kód modulu:	SM/TE/M06/3			
Délka modulu:	46 hodin	Platnost od:	1.9.2015			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoretický			
Vstupní předpoklady:	M01, M02, M03, M04, M05					
Charakteristika modulu:						
Modul popisuje montáž, údržbu a opravy strojů, zařízení a strojních celků, kinematických mechanizmů, tekutinových mechanizmů strojů a ocelových konstrukcí.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
Žák:						
1. provádí různé montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení s výměnou součástí, popř. s provedením nezbytných menších mechanických oprav ovládá montáž kinematických, hydraulických a pneumatických mechanizmů s provedením jednoduché opravy 2. určuje doplnění a výměnu provozních hmot a kapalin 3. diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy provozu, údržby, servisu, oprav 5. má základní vědomosti o běžné údržbě, ošetření a revizi strojů a zařízení 6. uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky a provádí o nich záznamy 7. předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy 8. obsluhuje vybraná strojní zařízení s nesložitou obsluhou						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
1. lekce Základní pojmy o montáži 2. lekce Montáž, údržba a opravy strojů, zařízení a strojních celků 3. lekce Montáž, údržba a opravy kinematických mechanizmů 4. lekce Montáž, údržba a opravy tekutinových mechanizmů strojů a zařízení 5. lekce Montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí 6. lekce Provoz strojů a zařízení, údržba strojů a zařízení, opravárenství						
Doporučené postupy výuky:						
Obsah učiva předmětu Technologie je převážně odborně teoretický, proto využívá vyučující názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy). Vyučující po počáteční převaze metody výkladu postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce. Předpokládá se úzká spolupráce s učiteli odborného výcviku a dalších odborných předmětů						



**Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- vysvětlí a popíše postup různých montážních a demontážních prací, např. ocelových konstrukcí, strojních částí a mechanizmů s provedením nezbytných menších mechanických oprav

Výsledek 2:

- vysvětlí a popíše montáž, demontáž, údržbu a opravy jednoduchých kinematických, hydraulických a pneumatických mechanizmů s provedením jednoduché opravy

Výsledek 3:

- vysvětlí zásady doplňování a výměny provozních hmot a kapalin

Výsledek 4:

- popíše diagnostikování závad strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiélem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, vysvětlí hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu, oprav, vysvětlí a popíše montáž, údržbu a opravy ocelových konstrukcí

Výsledek 5:

- vysvětlí zásady běžné údržby, ošetření a revize strojů a zařízení

Výsledek 6:

- popíše zkoušky a měření prováděné po provedené montáži nebo opravách strojů a záznamy o nich

Výsledek 7:

- popíše předání strojů a zařízení uživatelům po opravě stroje, seznamuje je se způsobem obsluhy

Výsledek 8:

- popíše obsluhu vybraných strojních zařízení s nesložitou obsluhou

Postupy hodnocení:

Vědomostní test	50 %
Průběžné hodnocení vědomostí	50 %

Doporučená studijní literatura:

Řeřábek, A.: Stavba a provoz strojů pro školu a praxi – Strojní součásti 2, Scientia 2008

Čenský, M.: Technologie montáží 1, 2, Praha: SNTL 1990

Dillinger, E.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE					
Název modulu:	Elektrická výstroj strojů a zařízení	Kód modulu:	SM/TE/M07/3			
Délka modulu:	18 hodin	Platnost od:	1.9.2015			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoretický			
Vstupní předpoklady:	M01, M02, M03, M04, M05, M06					
Charakteristika modulu:						
Modul seznamuje s pravidly práce na elektrických zařízeních a s činnostmi, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
Žák:						
1 má základní vědomosti o pravidlech pro práci na elektrických zařízeních 2 ví, jaké zásahy může jako poučená osoba s příslušným oprávněním provádět na elektrickém zařízení strojů při jejich údržbě, opravách a obsluze						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
1. lekce Zásady pro práci na elektrických zařízeních 2. lekce Základní práce na elektrických zařízeních při údržbě, opravách a obsluze						
Doporučené postupy výuky:						
Obsah učiva předmětu Technologie je převážně odborně teoretický, proto využívá vyučující názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy). Vyučující po počáteční přepraze metody výkladu postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce. Předpokládá se úzká spolupráce s učiteli odborného výcviku a dalších odborných předmětů						
Kritéria hodnocení:						
Výsledek 1:						
- popíše a vysvětlí základní pravidla pro práci na elektrických zařízeních						
Výsledek 2:						
- vysvětlí a popíše, jaké zásahy může jako poučená osoba s příslušným oprávněním provádět na elektrickém zařízení strojů při jejich údržbě, opravách a obsluze						
Postupy hodnocení:						
- vědomostní test			50 %			
- průběžné hodnocení vědomostí			50 %			
Doporučená studijní literatura:						
Výběr vhodných norem a vyhlášek						



SŠ DAKOL
SŠ DAKOL
S.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

název předmětu:	ODBORNÝ VÝCVIK			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	15	17,5	17,5	50

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

V tomto předmětu se integrují všechny názory, postoje a hodnoty, které žáci oboru Zámečník získají během studia v ostatních předmětech. Cílem vzdělávání je dosáhnout u žáků takového stupně odborných kompetencí, které jim umožní samostatně vykonávat praktické činnosti při výrobě, údržbě, opravách, servisu, případně provozu strojírenských výrobků, a to s přihlédnutím k hlediskům ekonomickým a ekologickým. Nedílnou součástí je získání dovedností volit optimální technologické postupy práce, volit vhodné pracovní prostředky, pomocné materiály a hmoty. Cílem odborného výcviku je získání návyku bezpečné, pečlivé a odpovědné práce.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu Odborný výcvik vychází z RVP pro tento obor z okruhu Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků. Žák se učí pracovat s pořebnými nástroji a pomůckami při ručním zpracování kovů, učí se práci s ručním mechanizovaným náradím, naučí se opracovávat dřevo, umí pracovat s plasty, provádí svářecké práce, pozná základy strojního obrábění, učí se montovat, opravovat a seřizovat strojírenské výrobky, naučí se vyrábět ocelové konstrukce.

Žák ovládá pracovněprávní problematiku BOZP a bezpečnost technických zařízení, s touto oblastí je seznámen vždy před zahájením dalšího vzdělávacího modulu.

V učivu předmětu Odborný výcvik jsou upevňovány a dále rozvíjeny komunikativní kompetence (čtení výkresů, schémat, norem odborných příruček apod.) při zajišťování materiálů, nástrojů, náradí, náhradních dílů a při vykonávání pracovních úkolů. Jsou rozvíjeny kompetence pro řešení problémových situací. Pro práci v týmu je ve výuce zaměřena pozornost na rozvoj personálních a sociálních kompetencí. Žák je veden k získání potřebných kompetencí při využívání prostředků informačních a komunikačních technologií, při vyhledávání potřebných informací spojených s vypracováváním záznamů a potřebných dokladů směrem k zákazníkovi nebo firmě.

Ve 3. ročníku zařazen povinný svářecký kurz.



SŠ DAKOL
Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Pojetí výuky

Předmět je strukturován do modulů:		kód	roční k	poč. hod.
1	BOZP, hygiena práce, požární prevence	OV/SM1/M1/1	1	6
2	Ručního zpracování kovů	OV/SM1/M2/1	1	282
3	Strojní obrábění (I) - klasické obráběcí stroje	OV/SM1/M3/1	1	192
4.	Práce v programu SolidWorks I.	OV/SM2/M4/2	2	70
5	Základy programování CNC strojů (soustruh)	OV/SM2/M5/2	2	70
6	Tváření a tepelné zpracování kovů	OV/SM2/M6/2	2	70
7	Strojní obrábění (II) - klasické obráběcí stroje	OV/SM2/M7/2	2	140
8	Spojování a montážní práce	OV/SM2/M8/2	2	210
9	Montáž, údržba, opravy a provoz strojů zařízení a konstrukcí	OV/SM/M9/3	3	260
10.	Práce v programu SolidWorks II.	OV/SM/M10/3	3	70
11	Svářeceský kurz	OV/SM/M11/3	3	160

Formy výuky:

- Korigovaná praxe
- Motivace

Metody výuky:

- Procvičováním pod dohledem učitele získávají žáci potřebné schopnosti a odborné dovednosti.
- Dialogická metoda učí žáky samostatně uvažovat a umožňuje získávat kvalitní, široce aplikovatelné intelektuální dovednosti.
- Metoda samostatné práce učí žáky používat a procvičovat nabité dovednosti v podmínkách, které odpovídají reálné situaci.
- Exkurze a návštěvy motivují žáky, do výuky vchází skutečný svět.
- Používání audiovizuální techniky zvyšuje pozornost žáků, přináší změnu, napomáhá konceptualizaci a je nedílnou součástí metodiky při ovládání moderních technologií.

Hodnocení výsledků žáků

- Hodnocení vyplývá z formativní metody se snahou o rozvoj potenciálu každého žáka.
 - Při hodnocení je kladen důraz na:
 - Informační funkci nikoli diagnostickou
 - Nehodnotí jen učitel – vede žáka k sebehodnocení a využívá kolektivního hodnocení
 - Respektování práva žáka na individuální rozvoj
 - Chyba není pokládána za nežádoucí jev, ale jako přirozený původní znak poznávání
 - Samostatnost žáků při řešení pracovního úkonu a odborná dovednost reagovat na optimální pracovní postup s využitím vhodných pracovních nástrojů



SŠ DAKOL
Sřední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

Vyučovací předmět se podílí zejména na rozvoji kompetencí:

- sociálních (adaptovat se na měnící se pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly)
- řešit samostatně běžné pracovní problémy
- personálních (efektivně se učit pracovat, využívat zkušeností, dále se vzdělávat)
- komunikativních (vhodně se vyjadřovat, obhajovat a formulovat své myšlenky, názory a postoje, respektovat názory druhých)

Průřezová téma:

Odborná praxe přispívá zejména k rozvoji sociálně komunikativních a personálních kompetencí žáků a k realizaci průřezového tématu Člověk a svět práce. Žáci jsou vedeni k osvojení kompetence aktivně rozhodovat o své vlastní profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám. Zbývající průřezová téma Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Informační a komunikační technologie prostupují celým vzdělávacím programem a jsou akcentována v nejvíce příbuzných předmětech.

Doporučená literatura

Halásková, R. Trh práce a politika zaměstnanosti. Ostrava: FFOU, 2001

Petty G. Moderní vyučování. Praha: Portál 1996

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK					
Název modulu:	BOZP, hygiena práce, požární prevence	Kód modulu:	OV/SM1/M01/1			
Délka modulu:	6 hodin	Platnost od:	1.9.2018			
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Prakticko-teoretický			
Vstupní předpoklady:	Nejsou požadovány žádné speciální dovednosti ani vzdělání					
Charakteristika modulu:						
Žák je ve vzdělávacím modulu seznámen s bezpečností práce a se základními hygienickými a protipožárními předpisy před nástupem do učňovských dílen. Modul žáky seznamuje s potřebnými předpisy týkajícími se bezpečné práce, základní hygieny a s protipožárními opatřeními při práci s kovovými a dřevěnými materiály. V tomto modulu je zařazena stručná instruktáž pro bezpečnou práci s nářadím při ručním obrábění kovů.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
1. dodržuje ustanovení týkající se BOZP 2. při běžné údržbě, čištění nářadí a učňovské dílny postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy 3. uvede příklady bezpečnostních rizik a nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci 4. poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
1. lekce Základní přepisy bezpečnosti a ochrany zdraví, protipožární předpisy, školní řád 2. lekce Bezpečnostní rizika na pracovišti, první pomoc 3. lekce Správné využití a údržba pracovních nástrojů při ručním obrábění kovů						
Doporučené postupy výuky:						
První část modulu je zaměřena na výklad potřebných ustanovení a předpisů zakončený písemným testem. Žáci jsou seznámeni s celým areálem učňovských dílen s prohlídkou všech pracovišť. Ve druhé části modulu jsou žáci pomocí demonstračních metod seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazu na pracovišti. Poslední část modulu je korigovanou praxí, kdy žáci pod vedením učitele postupně probírají jednotlivé pracovní nástroje pro ruční obrábění kovů z hlediska bezpečné práce a učí se nasazovat kryty a rukojeti.						

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Žák uvede při vlastní pracovní činnosti zásady bezpečné práce
- Vybere ze zákona č. 133 vhodné protipožární předpisy
- Prokáže znalosti v testu BOZP

Výsledek 2:

- Definuje bezpečnostní rizika při konkrétní pracovní činnost
- Vysvětlí nutnost dodržování BOZP
- Navrhne při úrazu postup při poskytnutí první pomoci
- Srovná s normou z hlediska BOZP nesprávný pracovní postup

Výsledek 3:

- Dokáže poskytnout případnou první pomoc při úrazu na pracovišti
- Specifikuje chyby při opravách nástrojů
- Demonstруje nasazování krytů a ochranných komponent na pracovní nářadí a používané přístroje

Výsledek 4:

- Vytvoří portfolio umístění lékárniček a protipožárních zařízení na pracovišti v jednotlivých dílnách
- Uvede klady a záporu vzdělávacího zařízení z hlediska BOZP
- Navrhne postup opuštění pracoviště při mimořádné události

Postupy hodnocení:

- Dosažené výsledky ve vědomostním testu – 50 %
- Znalost poskytnutí první pomoci – 20 %
- Praktické dovednosti při běžné údržbě nářadí a strojů – 30 %

Doporučená studijní literatura:

Zákoník práce
Vyhláška č. 108/2000 Sb. Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. Vyhláška č. 261/1997 Sb. Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.
Vybrané kapitoly zákona 133/1985 Sb. Vyhláška č. 246/2001 Sb.
Školní řád

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK		
Název modulu:	Ručního zpracování kovů	Kód modulu:	OV/SM1/M02/1
Délka modulu:	282 hodin	Platnost od:	1. 9. 2018
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Prakticko - teoretický
Vstupní předpoklady:	M01		

Charakteristika modulu:

Žák je ve vzdělávacím modulu veden k získání základních odborných dovedností při ručním zpracování kovů. Po ukončení modulu měří ocelovým měřítkem, posuvným měřítkem, měří úhly. Dovede orýsovat plošné a prostorové předměty, dále dokáže pilovat, řezat (ruční rámovou pilkou a pásovou strojnou pilou), stříhat, sekat, probíjet kovové materiály a ohýbat. Ovládá vrtačky (stolní, sloupovou, ruční elektrickou), brusky (stolní kotoučovou, úhlovou elektrickou) a pracovní operace prováděné na těchto strojích.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

1. Měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a měřidly, měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru.
2. Připravuje k práci různé druhy pilníků, ruční pilku, strojní pilu sekáče, průbojníky, měřidla a další pomůcky. Ovládá práci s uvedenými nástroji.
3. Provádí základní pracovní operace při pilování, ručním a strojním řezání, stříhání, sekání a probíjení a ohýbá podle rysek.
4. Vrtá, zahlubuje a vystružuje, dokáže používat ruční i strojní vrtačky, specifikuje potřebné nástroje pro vrtání, zahlubování a vystružování.
5. Ovládá stolní brusku a elektrickou úhlovou brusku.

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. BOZP pro ruční zpracování kovů
2. Nástroje, náradí, pomůcky a měřidla
3. Základní měření, orýsování a pilování
4. Ruční a strojní řezání kovů, stříhání
5. Řezání závitů
6. Vrtání, zahlubování, vyhrubování, vystružování
7. Rovnání, ohýbání a práce s plochými a profilovými materiály
8. Dokončovací práce, povrchové úpravy
9. Tepelné zpracování ocelí
10. Ochrana proti korozii

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do deseti lekcí. Každá lekce má tři části. Úvod lekce tvoří výklad, který se soustředí na základní principy ručního obrábění kovů. Výklad je ilustrován prostřednictvím multimediální techniky. V další části lekce jsou zařazeny praktické ukázky měření, orýsování, řezání, stříhání, vrtání a zahlubování atd. Tuto činnost provádí učitel nejdůležitější součástí celého modulu je nácvik a zdokonalení praktických dovedností žáků, který proběhne v poslední části každé lekce.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Dodržuje při obsluze a běžné údržbě nářadí a strojů bezpečnostní předpisy.

Výsledek 2:

- Volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně jej používá
- Připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky
- Ošetruje pracovní nástroje a nářadí; ručně je ostří

Výsledek 3:

- Měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru.
- Měří rozměry po ručním zpracování materiálů

Výsledek 4:

- Zpracovává kovové a vybrané nekovové materiály ručním obráběním. Řeže vnitřní a vnější závity; Volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá.

Výsledek 5:

- Definuje princip vrtání, vyhrubování a vystružování.
- Vysvětlí používání jednotlivých druhů vrtáků, výhrubníků a výstružníků.
- Vrtá a vystružuje otvory.
- Provádí práce na ruční elektrické vrtačce.
- Předvede postup ohýbání a rovnání plechů za studena.
- Dohotovuje a upravuje součástí po ručním obrábění.
- Tepelně zpracovává jednoduché součástí (nářadí, nástroje)
- Volí a správně aplikuje prostředky určené k ochraně povrchu součástí proti škodlivým vlivům prostředí.

Postupy hodnocení:

- Průběžné hodnocení praktických vědomostí – 50%
- Vyhodnocení praktických dovedností při kontrolní práci – 50%

Doporučená studijní literatura:

- Drienský, D. a kol.: Strojní obrábění 1, SNTL, Praha 1986
 Europa.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007
 Hluchý, M. - Kolouch, J.: Strojírenská technologie 1, Scientia 2007
 Institut přípravy mládeže Praha.: Základní montážní práce, Brno 1990
 Institut přípravy mládeže Praha.: Ruční zpracování kovů, Brno 1990
 Řeřábek, A.: Stavba a provoz strojů pro školu a praxi – Strojní součásti 2, Scientia 2008
 Outrata, J.: Technologie ručního zpracování kovů, SNTL, Praha 1982

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVÍK					
Název modulu:	Strojní obrábění (I) - klasické obráběcí stroje	Kód modulu:	OV/SM1/M03/1			
Délka modulu:	192 hodin	Platnost od:	1. 9. 2018			
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický			
Vstupní předpoklady:	M01, M02					
Charakteristika modulu:						
<p>Vzdělávací modul je zaměřen na základy strojního obrábění. Žák získá odborné dovednosti při základních pracovních operacích na soustruhu a frézce. Také se modul zaměřuje na složitější měřící operace jako např. nastavení nástrojů pomocí měřicí sondy, měření mikrometrem, měření úchytkoměrem, lícování, chyby při měření. Modul seznamuje žáky s jednotlivými druhy strojního obráběcího. Neméně důležitou součástí při práci na strojích je kvalitní a zodpovědné vyhodnocení strojírenských výkresů, zpracování technologických postupů. S nástupem Průmyslu 4.0 se žáci seznámí s možností programování průmyslových robotů.</p>						

Předpokládané výsledky vzdělávání:

1. Volí vhodný způsob měření a kontroly délkových rozměrů, úhlů, tvaru, jakosti povrchu, volí potřebná měřidla.
2. Volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění.
3. Obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí.
4. Kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřícími přístroji. Využívá výkresovou dokumentaci pro tvorbu technologického postupu.
5. Sestaví a naprogramuje robota ve stavebnici lego mindstorms EV3

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. Bezpečnostní předpisy pro strojní obrábění.
2. Soustružení.
 - hrotový soustruh, popis, druhy,
 - soustružnické nože, způsoby upínání obrobků, řezné podmínky,
 - operace soustružení:
válcové plochy vnější, navrtávání, vrtání, čelní plochy, zapichování, dokončovací práce u obrábění.
3. Frézování:
 - frézky, rozdělení, charakteristika, hlavní části,
 - druhy fréz, jejich upínání a použití, upínání obrobků při frézování,
 - volba a nastavení řezných podmínek, frézování rovinných ploch.
4. Programování robota



Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

- sestavení robota
- naprogramování robota
- odladění programu

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do pěti lekcí. Každá lekce je rozdělena do tří částí. Úvod lekce tvoří výklad, který se soustředí na základy strojního obrábění. Výklad je ilustrován prostřednictvím multimediální techniky. V další části lekce jsou zařazeny praktické ukázky výše uvedených pracovních operací. Tuto činnost provádí učitel. Nejdůležitější součástí celého modulu je nácvik a zdokonalení praktických dovedností žáků, který proběhne v poslední části každé lekce, kdy žák vytvoří přiměřenou kontrolní práci. Součástí modulu je zařazení diskuze o průřezovém tématu – Člověk a životní prostředí.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 0:

- Dodržuje při obsluze strojů bezpečnostní předpisy.

Výsledek 1:

- Vysvětlí pojmy toleranci díry a hřídele, polohu tolerančního pole, úchytky tolerančních polí a lícovací soustavy
- Rozumí problematice nepřesného měření a vysvětlí co je to nahodilá chyba, systematická chyba, hrubá chyba, chyba paralaxy, chyba vlivem teploty, tlakem měřidla
- Měří s pevnými měřidly (např. kalibry) a posuvnými měřidly (např. mikrometry)
- Volí vhodný postup měření součásti

Výsledek 2:

- Vysvětlí podstatu obrábění při soustružení (konstrukce soustruhu, nástroje, řezná rychlosť).
- Ustavuje a bez poškození upíná soustružnické nože a tvarově nesložité výrobky.
- Seřizuje stroje pro provedení jednoduchých soustružnických prací.
- Soustruží válcové podélné plochy.
- Obrábí zapichováním, upichováním a vypichováním.

Výsledek 3:

- Vysvětlí podstatu obrábění při frézování (schéma frézky, druhy fréz, sousměrné a protisměrné frézování).
- Ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité výrobky.
- Seřizuje stroje pro provedení jednoduchých frézařských prací.
- Frézuje válcovou a čelní frézou.

Výsledek 4:

- Načrtne jednoduchý nákres pro obrábění.
- Dodržuje základní normy v kótování.
- Předvede vyhledávání ve strojírenských tabulkách .
- Čte výkresovou dokumentaci.

Výsledek 5:

Sestaví a naprogramuje robota

- Dodržuje základní postupy pro sestavení robota.



Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

- Dodržuje zásady pro sestavování programu pro ovládání robota.
- Přenese program z počítače do robota a předvede funkčnost programu.

Postupy hodnocení:

- Průběžné hodnocení praktických dovedností – 100%

Doporučená studijní literatura:

Drienský, D. a kol.: Strojní obrábění 1, SNTL, Praha 1986

Europa.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007

Hluchý, M. - Kolouch, J.: Strojírenská technologie 1, Scientia 2007

Institut přípravy mládeže Praha.: Základní montážní práce, Brno 1990

Institut přípravy mládeže Praha.: Ruční zpracování kovů, Brno 1990

Řeřábek, A.: Stavba a provoz strojů pro školu a praxi – Strojní součásti 2, Scientia 2008

Outrata, J.: Technologie ručního zpracování kovů, SNTL, Praha 1982

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK					
Název modulu:	Práce v programu SolidWorks I.	Kód modulu:	OV/SM2/M04/2			
Délka modulu:	70 hodin	Platnost od:	1. 9. 2018			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický			
Vstupní předpoklady:	M01 až M03					
Charakteristika modulu:						
Vzdělávací modul je zaměřen na 2D kreslení z modelu. Žáci pomocí nástrojů vytváří trojrozměrné modely jednoduchých dílů-obrobku. Z modelů vytvářejí výkresovou dokumentaci, vzniká výkres včetně pohledů, kót a popisů. Žáci získávají odborné dovednosti při čtení výkresové dokumentace.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v počítačové učebně 2. Ovládá prostředí programu. 3. Zvládá principy 3D modelování součástí. 4. Kreslí náčrty strojních součástí a okotuje jejich rozměry 5. Samostatně pracuje s výkresem – kótování, vytvoření dalších pohledů, řezů, detailů; Vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu; Čte z výkresů strojních součástí, jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek 						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Seznámení s učebním řádem učebny 2. Seznámení s prostředím programu 3. Modelování 4. 2D výkresová dokumentace 5. Čtení výkresové dokumentace 						



Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do pěti lekcí. Každá lekce je rozdělena do tří části. Úvod lekce tvoří výklad, který se soustředí na problematiku lekce. Výklad je ilustrován prostřednictvím multimediální techniky. V další části lekce jsou zařazeny praktické ukázky výše uvedených pracovních operací. Tuto činnost provádí učitel. Nejdůležitější součástí celého modulu je nácvik a zdokonalení praktických dovedností žáků. Součástí modulu je zařazení diskuze o průřezovém tématu – výkresová dokumentace

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Dodržuje bezpečnostní předpisy v učebně výpočetní techniky.

Výsledek 2:

- Orientuje se v prostředí SolidWorks
- Využívá nástroje programu

Výsledek 3:

- Volí roviny k modelování
- Modeluje s přesností na tři desetinná místa

Výsledek 4:

- Vytváří z modelu 2D výkresovou dokumentaci
- Orientuje se v různém způsobu kótování
- Pracuje se strojírenskými tabulkami
- Dodržuje normy
- Doplňuje chybějící kóty potřebné k vytvoření programu

Výsledek 5:

- Čte výkresovou dokumentaci

Postupy hodnocení:

- Průběžné hodnocení vědomostí – 50%
- Vyhodnocení praktických dovedností při kontrolní práci – 50%

Doporučená studijní literatura:

Fanuc: NCGuide Academic Package, CNC Simulacní funkce

Drienský, D. a kol.: Strojní obrábění 1, SNTL, Praha 1986

Filipínová.: Manuál k CNC obrábění, Dakol 2014

Hana Vláčilová: SolidWorks, Computer Press, EAN: 9788025113141, ISBN: 80-251-1314-0, 2006

 SŠ DAKOL Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK					
Název modulu:	Základy programování CNC strojů (soustruh)	Kód modulu:	OV/MS/M05/2			
Délka modulu:	70 hodin	Platnost od:	1. 9. 2018			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický			
Vstupní předpoklady:	M01 až M04					
Charakteristika modulu: Vzdělávací modul je zaměřen na CNC obrábění na soustruhu. Žák získá odborné dovednosti při čtení výkresové dokumentace, programování pomocí ISO kódu a cyklech. Modul se zaměřuje na složitější měřící operace jako např. měření dotykovou sondou. Žák napíše a upraví program. Volí vhodné nástroje a nastaví CNC obráběcí stroj.						
Předpokládané výsledky vzdělávání: 1. Dodržuje hygienu práce a požární předpisy pro počítačovou učebnu a dílnu CNC. 2. Čte výkresovou dokumentaci. 3. Volí vhodný technologický postup, vypíše seřizovací list. 4. Programuje v řídicím systému Fanuc, v které napíše pomocí ISO kódu jednoduchý program, programuje v cyklech, provádí kontrolu programu v grafickém simulátoru. 5. Ovládá obsluhu CNC stroje, souřadný systém stroje a nastaví nulový bod obrobku. 6. Vyrábí obrobek a kontroluje rozměry podle výkresové dokumentace. 7. Zvládá údržbu CNC stroje.						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí 1. BOZP hygiena práce a požární prevence 2. CAD, čtení výkresové dokumentace 3. Technologické postupy, volba nástrojů 4. Obsluha stroje 5. Programování 6. Seřízení stroje a výroba 7. Údržba						

 Sřední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
---	---

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do sedmi lekcí. Každá lekce je rozdělena do tří části. Úvod lekce tvoří výklad, který se soustředí na problematiku lekce. Výklad je ilustrován prostřednictvím multimediální techniky. V další části lekce jsou zařazeny praktické ukázky výše uvedených pracovních operací. Tuto činnost provádí učitel. Nejdůležitější součástí celého modulu je nácvik a zdokonalení praktických dovedností žáků, který proběhne v poslední části každé lekce, když žák vytvoří přiměřenou samostatnou práci. Součástí modulu je zařazení diskuze o průřezovém tématu – programování CNC.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Dodržuje ustanovení týkající se BOZP
- Uvede příklady bezpečnostních rizik a nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
- Při běžné údržbě, čištění náradí a strojů postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy dílen školy

Výsledek 2:

- Orientuje se v různém způsobu kótování
- Pracuje se strojírenskými tabulkami
- Čte výkresovou dokumentaci
- Vymodeluje a z modelu vytvoří výkres pro programování na CNC soustruhu
- Podle potřeby doplní chybějící kóty potřebné k vytvoření programu

Výsledek 3:

- Volí optimální technologický postup k obrábění
- Volí vhodný způsob upínání polotovaru
- Upne a seřídí držák s břitovými destičkami

Výsledek 4:

- Zná M a G kódy
- Napíše jednoduchý program komocí ISO kódu
- Používá programování pomocí cyklů
- Provádí kontrolu v grafickém simulátoru
- Odstraní případné chyby

Výsledek 5:

- Obsluhuje CNC soustruhu (panel)
- Vysvětlí souřadný systém stroje
- Ustavuje držáky k obrábění v revolverové hlavě

Výsledek 6:

- Vyrobu obrobek podle výkresové dokumentace
- Provádí kontrolní měření po každé operaci
- Kontroluje naměřené hodnoty podle tolerancí předepsaných na výkresech
- Odladí program, odstraní chybová hlášení

Výsledek 7:

- Ovládá mazací systém CNC stoje
- Zvládá denní údržbu CNC stroje
- Volí a nastaví nulový bod obrobku

Postupy hodnocení:

- Vypracování technologického postu, tvorba programu pro obrábění, výroba součástky – 50%
- Průběžné hodnocení praktických vědomostí – 50%



Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Doporučená studijní literatura:

Fanuc: NCGuide Academic Package, CNC Simulacní funkce

Drienský, D. a kol.: Strojní obrábění 1, SNTL, Praha 1986

Filipínová.: Manuál k CNC obrábění, Dakol 2014

Sít' koly: Skoly\Skoly\Fanuc\CKE 6140Z\vzorové příklady v programování

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK					
Název modulu:	Tváření a tepelné zpracování	Kód modulu:	OV/SM/M06/2			
Délka modulu:	70 hodin	Platnost od:	1.9.2018			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický			
Vstupní předpoklady:	M01 – M05					
Charakteristika modulu:						
Vzdělávací modul je zaměřen na tepelné zpracování oceli. Žák získá odborné dovednosti při ohřevu polotovaru v jednoduchých zařízeních pro ohřev. Manipuluje se žhavými polotovary a dodržuje bezpečnostní předpisy. Modul je zaměřen na rozdíly mezi kalením, žíháním, popouštěním a cementováním.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dodržuje hygienu práce a požární předpisy pro tepelné zpracování kovů. 2. Odhaduje teplotu materiálu podle barvy. 3. Tepelně zpracovává jednoduché součásti. 4. Zvládá postupy při kalení, žíhání a popouštění. 5. Zvládá technologický postup cementování. 						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOZP, hygiena práce, požární prevence. 2. Nahřívání materiálu na požadovanou teplotu. 3. Žíhání, kalení a popouštění. 4. Cementování. 						
Doporučené postupy výuky:						
Modul je sestaven do čtyř lekcí. Každá lekce je rozdělena do tří části. Úvod lekce tvoří výklad, který se soustředí na spojování kovových materiálů. Výklad je ilustrován prostřednictvím multimediální techniky. V další části lekce jsou zařazeny praktické ukázky výše uvedených pracovních operací. Tuto činnost provádí učitel. Nejdůležitější součástí celého modulu je nácvik a zdokonalení praktických dovedností žáků, který proběhne v poslední části každé lekce.						

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Dodržuje ustanovení týkající se BOZP.
- Uvede příklady bezpečnostních rizik a nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
- Při běžné údržbě, čištění náradí a strojů postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy dílen školy.

Výsledek 2:

- Ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje.
- Je schopen podle předepsané palety barev určit teplotu kovu.

Výsledek 3:

- Zpracovává nahřátý materiál na požadované vlastnosti.
- Ohýbá za tepla tyčový materiál.

Výsledek 4:

- Kalí, žíhá a popouští na požadované stupně tvrdosti.
- Výslednou tvrdost si ověřuje měřením tvrdosti.

Výsledek 5:

- Je schopen základního procesu cementování.

Postupy hodnocení:

- Průběžné hodnocení praktických vědomostí - 50%
- Vyhodnocení praktických dovedností 50%

Doporučená studijní literatura:

Janyš, Glanc \ Kapesní dílenské tabulky, Praha 1, 1967
Institut přípravy mládeže Praha.: Ruční zpracování kovů, Brno 1990
Outrata, J.: Technologie ručního zpracování kovů, SNTL, Praha 1982

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVÍK		
Název modulu:	Strojní obrábění (II) - klasické obráběcí stroje	Kód modulu:	OV/SM1/M07/1
Délka modulu:	140 hodin	Platnost od:	1. 9. 2018
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický
Vstupní předpoklady:	M01- M06		

Charakteristika modulu:

Vzdělávací modul je zaměřen na základy strojního obrábění. Žák získá odborné dovednosti při základních pracovních operacích na soustruhu a frézce. Také se modul zaměřuje na složitější měřící operace jako např. nastavení nástrojů pomocí měřicí sondy, měření mikrometrem, měření úchylkoměrem, lícování, chyby při měření. Modul seznamuje žáky s jednotlivými druhy strojního obráběcích. Neméně důležitou součástí při práci na strojích je kvalitní a zodpovědné vyhodnocení strojírenských výkresů, zpracování technologických postupů.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

1. Volí vhodný způsob měření a kontroly délkových rozměrů, úhlů, tvaru, jakosti povrchu, volí potřebná měřidla.
2. Volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění.
3. Obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí.
4. Kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji.
5. Využívá výkresovou dokumentaci pro tvorbu technologického postupu.

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. Bezpečnostní předpisy pro strojní obrábění.
2. Měření
3. Soustružení.
4. Frézování.

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do čtyř lekcí. Každá lekce je rozdělena do tří části. Úvod lekce tvoří výklad, který se soustředí na základy strojního obrábění. Výklad je ilustrován prostřednictvím multimediální techniky. V další části lekce jsou zařazeny praktické ukázky výše uvedených pracovních operací. Tuto činnost provádí učitel. Nejdůležitější součástí celého modulu je nácvik a zdokonalení praktických dovedností žáků, který proběhne v poslední části každé lekce, když žák vytvoří přiměřenou kontrolní práci. Součástí modulu je zařazení diskuze o průřezovém tématu – Člověk a životní prostředí.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>
---	--

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Dodržuje při obsluze strojů bezpečnostní předpisy.

Výsledek 2:

- Vysvětlí pojmy toleranci díry a hřidele, polohu tolerančního pole, úchytky tolerančních polí a lícovací soustavy
- Rozumí problematice nepřesného měření a vysvětlí co je to nahodilá chyba, systematická chyba, hrubá chyba, chyba paralaxy, chyba vlivem teploty, tlakem měřidla
- Měří s pevnými měřidly (např. kalibry) a posuvnými měřidly (např. mikrometry)
- Volí vhodný postup měření součásti

Výsledek 3:

- Vysvětlí podstatu obrábění při soustružení (konstrukce soustruhu, nástroje, řezná rychlosť).
- Ustavuje a bez poškození upíná soustružnické nože a tvarově nesložité výrobky.
- Seřizuje stroje pro provedení složitějších soustružnických prací.
- Volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění
- Soustruží válcové podélné a šikmé plochy.
- Obrábí zapichováním, upichováním a vypichováním.

Výsledek 4:

- Vysvětlí podstatu obrábění při frézování (schéma frézky, druhy fréz, sousměrné a protisměrné frézování).
- Ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité výrobky.
- Seřizuje stroje pro provedení složitějších frézařských prací.
- Frézuje válcovou, vnitřní, vnější, uhlovou a čelní frézou.

Výsledek 5:

- Načrtne jednoduchý nákres pro obrábění.
- Dodržuje základní normy v kótování.
- Předvede vyhledávání ve strojírenských tabulkách .
- Čte výkresovou dokumentaci.

Postupy hodnocení:

- Znalosti v teoretickém testu – 40%
- Průběžné hodnocení praktických dovedností – 60%

Doporučená studijní literatura:

Drienský, D. a kol.: Strojní obrábění 1, SNTL, Praha 1986

Europa.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007

Hluchý, M. - Kolouch, J.: Strojírenská technologie 1, Scientia 2007

Institut přípravy mládeže Praha.: Základní montážní práce, Brno 1990

Institut přípravy mládeže Praha.: Ruční zpracování kovů, Brno 1990

Řeřábek, A.: Stavba a provoz strojů pro školu a praxi – Strojní součásti 2, Scientia 2008

Outrata, J.: Technologie ručního zpracování kovů, SNTL, Praha 1982

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK					
Název modulu:	Spojování a montážní práce	Kód modulu:	OV/SM/M08/3			
Délka modulu:	210 hodin	Platnost od:	1.9.2018			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický			
Vstupní předpoklady:	M01 až M07					
Charakteristika modulu:						
Žák ve vzdělávacím modulu získá odborné dovednosti spojené s vytvářením spojů rozebíratelných (šroubové, kolíkové, čepové atd.) a nerozebíratelných (nýtové, pájené, lepené a svařované). Bude schopen volit vhodný druh spojení. Získá kompetence spojené s opravami a renovací spojů. Popíše výhody a nevýhody a navrhne vhodné použití.						
Předpokládané výsledky vzdělávání: Žák:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokáže zhotovit šroubový spoj (šroubem a maticí, závrtním šroubem a zavrtaným šroubem). 2. Vyhotovuje kolíkové spoje a čepové spoje. 3. Vytváří samostatně nýtový spoje 4. Provádí měkké pájení a dokáže popsat tvrdé pájení 5. Vytváří lepené spoje (jednosložkovými a dvojsložkovými lepidly) 6. Dokáže popsat svařované spoje a předvede krátkou housenkou metodou 135 						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Šroubové spoje 2. Kolíkové a čepové spoje 3. Nýtové spoje 4. Pájení na měkké a natvrdo 5. Lepené spoje 6. Svařované spoje 						

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
---	--	--

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do šesti lekcí. Každá lekce je rozdělena do tří části. Úvod lekce tvoří výklad, který se soustředí na spojování kovových materiálů. V další části lekce jsou zařazeny praktické ukázky výše uvedených pracovních operací. Tuto činnost provádí učitel. Nejdůležitější součástí celého modulu je nácvik a zdokonalení praktických dovedností žáků, který proběhne v poslední části každé lekce, kdy žák vytvoří přiměřenou kontrolní práci.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Vyjmenuje nejběžněji používané typy šroubů, matic a jejich vzájemné zajišťování
- Předvede pracovní postup montáže přírubového spoje
- Demonstруje postup montáže závrtného šroubu
- Vytvoří pět typů zajištění šroubového spoje proti uvolnění

Výsledek 2:

- Vysvětlí, kde je vhodné použít kolíkový a čepový spoj
- Odvrátí do dvou součástí přesnou díru pro kolíkový spoj
- Provede montáž kolíkového spoje na součástech se dvěma kolíky
- Vytvoří čepový spoj

Výsledek 3:

- Popíše výhody a nevýhody nýtového spoje
- Vysvětlí podmínky, které musí splnit, aby provedl kvalitní nýtový spoj
- Provede snýtování dvou plechů pomocí plných nýtů s půlkulatou a záplastnou hlavou

Výsledek 4:

- Vysvětlí rozdíl mezi měkkým a tvrdým pájením
- Vyjmenuje tři pájky, jenž se používají na měkké a tvrdé pájení

Výsledek 5:

- Provede přeplátovaný spoj měkkou pájkou
- Demonstруje přeplátovaný spoj tvrdou pájkou
- Popíše vlastními slovy, kde je vhodné použít lepený spoj
- Vyjmenuje lepidla, která se používají ve strojírenství
- Předvede přeplátovaný lepený spoj chemoprénovým lepidlem

Výsledek 6:

- Popíše svařování el. obloukem
- Popíše svařování plamenem
- Předvede krátkou housenkou na plechu metodou 135

Postupy hodnocení:

- Průběžné hodnocení vědomostí – 50%
- Vyhodnocení praktických dovedností při kontrolní práci – 50%



Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Doporučená studijní literatura:

Drienský, D. a kol.: Strojní obrábění 1, SNTL, Praha 1986

Europa.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007

Hluchý, M. - Kolouch, J: Strojírenská technologie 1, Scientia 2007

Institut přípravy mládeže Praha.: Základní montážní práce, Brno 1990

Institut přípravy mládeže Praha.: Ruční zpracování kovů, Brno 1990

Řeřábek, A.: Stavba a provoz strojů pro školu a praxi – Strojní součásti 2, Scientia 2008

Outrata, J.: Technologie ručního zpracování kovů, SNTL, Praha 1982

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK		
Název modulu:	Montáž, údržba, opravy a provoz strojů zařízení a konstrukcí	Kód modulu:	OV/SM/M9/3
Délka modulu:	260 hodin	Platnost od:	1.9.2018
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický
Vstupní předpoklady:	M01 až M08		

Charakteristika modulu:

Vzdělávací modul je zaměřen na montážní práce. Žák připravuje součásti k montáži, montuje rozebíratelné spoje, ustavuje vzájemné polohy součástí, dále montuje součásti pro přenášení a přeměnu pohybu, vyrábí stavební kovové konstrukce, spojuje potrubí, ovládá práci s mechanizovaným náradím.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. připravuje součásti k montáži a montuje základní druhy rozebíratelných spojů a ustavuje vzájemné polohy součástí
2. montuje mechanizmy pro přenášení a přeměnu pohybu
3. vyrábí a montuje stavební kovové konstrukce a prvky, spojuje potrubí
4. ovládá práci s ručním mechanizovaným náradím

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. Příprava součástí k montáži, montáž šroubových a kolíkových spojů s ustavením vzájemně polohy součástí
2. Montáž mechanizmů pro přenášení a přeměnu pohybu
3. Výroba a montáž stavebních kovových prvků, spojování potrubí
4. Práce s ručním mechanizovaným náradím

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do čtyř lekcí. Každá lekce je rozdělena do tří části. Úvod lekcí tvoří výklad, který se soustředí na montážní práce, montáž mechanizmu pro přenášení a přeměnu pohybu, výrobu a montáž ocelových prvků, spojování potrubí a práci s mechanizovaným náradím. V další části lekce jsou zařazeny praktické ukázky výše uvedených pracovních operací. Tuto činnost provádí učitel. Nejdůležitější součástí celého modulu je nácvik a zdokonalení praktických dovedností žáků, který proběhne v poslední části každé lekce, kdy žák vytvoří přiměřenou kontrolní práci. Součástí modulu je zařazení diskuze o průřezovém tématu – Člověk a svět práce.



Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Výsledek 1:

- Žák kontroluje styčné plochy, vůli ve spojení, vzájemné polohy součástí
- Dokáže kontrolovat vodorovnost, přímost, rovinnost a rovnoběžnost
- Kontroluje osovou vůli, obvodové a čelní házení
- Kontroluje vyvážení rotačních součástí pomocí statického a dynamického vyvažování
- Přizpůsobuje a přilícován součásti
- Montuje šroubové a kolíkové spoje s ustavením vzájemné polohy součástí

Výsledek 2:

- Popíše princip spojky, řemenového, ozubeného a řetězového převodu
- Montuje kotoučovou spojku, řemenový, ozubený a řetězový převod
- Vysvětlí a popíše princip kluzných a valivých ložisek, šroubových, klikových, výstředníkových, vačkových, kulisových a západkových mechanizmů
- Montuje klikový mechanizmus, pístní čepy, písty, pístní kroužky

Výsledek 3:

- Rozumí výrobní dokumentaci při výrobě ocelových prvků a konstrukcí
- Dovede připravovat šablony pro výrobu ocelových prvků v sériích
- Svařuje pod dohledem jednotlivé části ocelových konstrukcí
- Montuje potrubí pomocí přírub, lepí a spojuje plastové trubky s větší světlostí. Cvičně svařuje trubky.

Výsledek 4:

- Vysvětlí význam mechanizovaných nástrojů
- Ovládá a pracuje s elektrickými, pneumatickými a hydraulickými nástroji
- Demonstraže výhody a nevýhody elektrického, hydraulického a pneumatického pohonu
- Zná BOZP při práci s mechanizovanými nástroji

Postupy hodnocení:

- Průběžné hodnocení praktických vědomostí - 50%
- Vyhodnocení praktických dovedností 50%

Doporučená studijní literatura:

Drienský, D. a kol.: Strojní obrábění 1, SNTL, Praha 1986

Europa.: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles 2007

Hluchý, M.- Kolouch, J.: Strojírenská technologie 1, Scientia 2007

Institut přípravy mládeže Praha.: Základní montážní práce, Brno 1990

Institut přípravy mládeže Praha.: Ruční zpracování kovů, Brno 1990

Řeřábek, A.: Stavba a provoz strojů pro školu a praxi – Strojní součásti 2, Scientia 2008

Outrata, J.: Technologie ručního zpracování kovů, SNTL, Praha 1982

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK		
Název modulu:	Práce v programu SolidWorks II.	Kód modulu:	OV/SM/M10/3
Délka modulu:	70 hodin	Platnost od:	1. 9. 2018
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko- praktický
Vstupní předpoklady:	M01 až M09		
Charakteristika modulu:	<p>Vzdělávací modul je zaměřen na 3D modelování s využitím CAD pro dílenskou praxi. Žák získá odborné dovednosti s 3D tiskárnou a 3D skenerem. Zvládne převádět CAD geometrii do CAM, vytváří programy pro 3D tiskárnu.</p>		
Předpokládané výsledky vzdělávání:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v počítačové učebně 2. Získá pokročilé dovednosti s využitím prostředí programu. 3. Zvládá pokročilé modelování, práci pomocí rovin 4. Ovládá software 3D tiskárny, tiskne model 5. Skenuje modely pomocí 3D skeneru 		
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seznámení s učebním řádem učebny 2. Pokročilé funkce softwaru 3. Tvarové modelování 4. Ovládání 3D tiskárny, tisk modelu 5. Využití 3D skeneru v praxi 		



Střední odborné učiliště DAKOL,
s.r.o.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Dodržuje bezpečnostní předpisy v učebně výpočetní techniky.

Výsledek 2:

- Zvládá pokročilé funkce SolidWorksu

Výsledek 3:

- Modeluje v rovinách

Výsledek 4:

- Pracuje s 3D tiskárnou

Výsledek 5:

- Pracuje s 3D skenerem

Postupy hodnocení:

- Průběžné hodnocení vědomostí – 100%

Doporučená studijní literatura:

Hana Vláčilová: SolidWorks, Computer Press, EAN: 9788025113141, ISBN: 80-251-1314-0, 2006
Příručka k 3D tiskárně.

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018
--	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK					
Název modulu:	Svářecký kurz 135/311 zk.	Kód modulu:	OV/SM 3/M11/3			
Délka modulu:	160 hodin	Platnost od:	1.9.2018			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický			
Vstupní předpoklady:	M01 – M10.					
<p>Charakteristika modulu:</p> <p>V tomto vzdělávacím modulu žák získá speciální dovednosti pro svařování určenou metodou. V teoretické části je probrána základní svářecká technologie a BOZP při svařování. V praktické části žák připravuje, stehuje a svařuje materiál podle zvolené metody. Provádí vybrané druhy svárů a vykoná komisionální zkoušku, která určí jeho způsobilost pro svářecké práce.</p>						
<p>Předpokládané výsledky vzdělávání:</p> <p>Žák:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ovládá BOZP při svařování 2. rozumí technologii svařování v dané metodě 3. připravuje matriál pro cvičné svary, vysvětlí funkci svařovacího přístroje 4. svařuje danou metodou určené svary 						
<p>Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BOZP při svařování vybranou metodou 2. Technologie dané metody 3. Příprava materiálu a svařování koutových svarů v poloze PB a PF 4. Příprava materiálu a svařování tupých svarů v poloze PA a PF 5. U metody 311 i příprava materiálu s svařováním trubky v poloze PC a PH 						
<p>Doporučené postupy výuky:</p> <p>Vzdělávací modul klade důraz na speciální dovednosti při provádění svářeckých prací. Výklad je v první části zaměřen na pochopení předpisů BOZP z důrazem na rizikové faktory, které způsobuje svařování. Podstatná část výuky je prováděná pomocí audiovizuální techniky se zařazením edukativních materiálů, které žákovi postupně objasňují jednotlivé činnosti spojené s výcvikem svářeče. V dalších lekcích je žák veden k získání praktických dovedností ve stanovené svářecké metodě. Žák pracuje pod dohledem učitele v určeném svářeckém boxu.</p>						

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzd.: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2009 počínaje 1. ročníkem</p>	<p>Držitel certifikátu EN ISO 9001:2001 EN ISO 9004:2001</p> 
--	--	--

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Žák uvede při vlastní pracovní činnosti zásady bezpečné práce
- Vybere ze zákona č. 133 vhodné protipožární předpisy
- Prokáže znalosti v testu BOZP

Výsledek 2:

- Žák dokáže popsat metodu svařování
- Vysvětlí princip dané metody 135/311
- Prokáže znalost technologie v testu

Výsledek 3:

- Dokáže připravit materiál pro koutové svary
- Specifikuje chyby při svařování
- Svaří koutový svar v poloze PB a PF

Výsledek 4:

- Dokáže připravit materiál pro tupé svary
- Specifikuje chyby při svařování
- Svaří tupý svar poloze PA a PF

Výsledek :

Dokáže připravit materiál pro svar na trubkách (311)
Specifikuje chyby při svařování
Svaří svar na trubkách v poloze PC a PH

Postupy hodnocení:

- Dle ČSN EN ISO 5817 Hodnotí zkušební komisař – 100%

Doporučená studijní literatura:

- Bc. Dolejský Tomáš; Základní kurz svařování MIG/MAG – se souborem testových otázek. Vyd. 1. Ostrava: Zeross,2012. 144 s. ISBN 80-86698-28-9.
- Ing Bureš, Jan; Bezpečnost při svařování; DOM-ZO 13 s.r.o.; 5.vydání; Česká Třebová 2012;

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
--	--	--

11 PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

11.1 Personální podmínky

Tento vzdělávací program je realizován pedagogickým týmem, který ve své práci uplatňuje principy systémového řízení ISO 9001, ISO 9004:

- princip trvalého zlepšování
- orientace na studenty jako příjemce vzdělávací služby
- zapojení studentů do identifikace a vyhodnocení vzdělávacích potřeb
- metody sebeevaluace
- princip pozitivní motivace
- princip týmové spolupráce
- podíl všech pedagogů školy na tvorbě vzdělávacích strategií i krátkodobých plánů školy
- zapojení všech partnerů škol do identifikace a evaluace vzdělávacích cílů

Všichni pracovníci školy jsou vedeni k důslednému splnění kvalifikačních předpokladů pro výkon činnosti pedagogických pracovníků v souladu se zákonem č. 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících i vyhlášky č. 317/2005 Sb. o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků a kariérním systémem.

Další vzdělávání pedagogických pracovníků je zaměřeno a organizováno podle školního plánu v dokumentaci ISO:

- studium ke splnění kvalifikačních předpokladů
- studium ke splnění dalších kvalifikačních předpokladů – pro výkon specializovaných metodických činností:
 - koordinátor v oblasti ICT
 - výchovná a metodická prevence
 - koordinátor enviromentální výchovy, vzdělávání a osvěty
- studium k prohlubování odborné kvalifikace:
 - dalším studiem vysokoškolským
 - krátkodobým studiem nabízených kurzů a seminářů
 - e-learningovým studiem
 - samostudiem

Vedení školy klade velký důraz na splnění předepsaných kvalifikačních předpokladů u všech pracovníků, na jejich další jazykové vzdělávání, rozvoj kompetencí ICT, sledování trendů ve vyučovaných oborech i trendů v oblasti pedagogiky a metodiky dalšího vzdělávání. Pedagogický sbor je motivován ke zvyšování kariérního stupně akreditovaným a certifikovaným vzděláváním jako i dalšími kurzy.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
--	--	--

11.2 Materiální podmínky

Školní budova v Orlové je tvořena šesti pavilony a od školního roku 2006/2007 je majetkem SOU DAKOL, s.r.o. Škola čítá 19 kmenových učeben, 3 počítačové učebny, 1 jazykovou učebnu a 1 písárnou. Všechny učebny jsou vybaveny ergonomicky vhodným školním nábytkem. Jednotlivé kmenové třídy jsou situovány do jednotlivých pavilonů určených tomuto typu studia. Sekretariát školy, sborovna a kanceláře ZŘ PV a ZŘ TV se nacházejí v pavilonu A. Školní jídelna s kuchyní a bufet se nacházejí v pavilonu J.

Škola v Orlové je odloučeným pracovištěm školy v Petrovicích u Karviné, kde je knihovna se studovnou, proto zatím škola v Orlové knihovnu zřízenou nemá. Vyučující mají v kabinetech uloženy učebnice pro potřeby žáků pro jednotlivé předmětové obory.

Součástí školy jsou i sportovní zařízení: tělocvična, venkovní hřiště s atletickým (malým) oválem a doskočištěm.

Odborný výcvik oboru vzdělání *Strojní mechanik* je realizován jak v dílnách (odborných učebnách) v pavilonu D na odloučeném pracovišti v Orlové, tak v budově školních dílen v Petrovicích u Karviné, které jsou v areálu školy v Petrovicích a jsou vybaveny odpovídající technikou pro výuku strojírenských a stavebních oborů. Budova školních dílen v Petrovicích u Karviné je dvoupodlažní budova a jsou v ní k dispozici tyto prostory:

v přízemí: *Strojní dílna* se stroji k soustružení, frézování, broušení, vrtání, atd.
Svářecká dílna pro výcvik svařování různými svářeckými metodami
Zámečnická dílna pro výuku oboru strojní mechanik, instalatér a nástrojář

v 1. podlaží: *2 učebny pro výuku teorie* při výuce Odborného výcviku strojních a stavebních oborů
Dílna pro výuku sádrokartonářského kurzu
Zámečnická dílna

Další prostory

Kabinety pro práci učitelů, sborovna, šatna pro odkládání obuvi a oděvů, prostory pro osobní hygienu, společné stravování, pomocné prostory pro zajištění chodu školy. Všechny kabinety jsou vybaveny počítači, jež jsou propojeny školní počítačovou sítí a připojeny na internet.

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
--	--	--

Využití jednotlivých pavilonů ve výchovně vzdělávacím procesu:

<i>Vzdělávací prostory a specializované učebny</i>	<i>Standardní vybavení</i>
Pavilón A 3 PC učebny vybaveny multimedialním vybavením s projektorem a PC/49 ks/ 3 učebny vybavených standardně 1 jazyková učebna s audiovizuálním vybavením a interaktivní tabulí 1 učebna vybavená multimedialním vybavením 1 odborná učebna gastronomie	2 ks školní keramické tabule, katedra, lavice, židle; 4x interaktivní tabule; Připojení do sítě LAN, internet, softwarové vybavení Windows XP, programy pro výuku psaní na stroji Alt-Finger, účetnictví STEREO, grafické programy COREL, HASAP Gastro, aj. Solid Works
Pavilón B 4 učebny vybavené standardně 2 učebny s multimedialním vybavením	školní tabule, katedra, lavice, židle
Pavilón C 6 učeben vybavených standardně 1 učebna vybavena multimedialním vybavením s projektorem a PC 1 odborná učebna gastronomie	školní tabule, katedra, lavice, židle
Pavilón D 3 Odborné učebny oborů obchod a služby 2 zámečnické dílny (učebny) pro výuku OV 3 učebny pro výuku stavebních oborů s možností využití audiovizuální techniky	odborné učebny jednotlivých oborů jsou vybaveny stroji a zařízením odpovídající příslušnému oboru vzdělání tabule, židle, lavice, zařízení pro příslušný obor stroje a zařízení televize, přehrávač VHS, tabule, lavice, židle, stroje a zařízení
Pavilón T tělocvična	vlastní sportovní náčiní pro výuku TV

 <p>Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2018</p>	
--	--	--

12 CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Spolupráce:

- a) při zajišťování odborné praxe nebo odborného výcviku na reálných pracovištích – praxe je zajišťována prostřednictvím ZŘ PV, který spolu s VUOV spolupracuje s těmito zaměstnavateli regionu: MITTAL Ostrava, Vítkovice GEAR, BEKAERT Bohumín, TRESTLES Orlová, VANHOZ Bohumín, AIREKO Ostrava, LP METAL Ostrava, DB TRANS Bohumín, DEXON Karviná
- b) při závěrečných zkouškách nebo profilové části maturitní zkoušky – škola se obrací prostřednictvím ZŘ PV a ZŘ TV na zaměstnavatele regionu a na Hospodářskou komoru Karviná, z důvodu doplnění zkušební komise o tzv. odborníka z praxe
- c) při uskutečňování dalších aktivit školy – exkurzí, soutěží, společenských a poznávacích akcí apod. - škola prostřednictvím ZŘ PV a VUOV vyjednává exkurze, soutěže a společensko poznávací akce. Exkurze vedou jednotliví pověření vyučující a odborně řídí akce. Z jednotlivých akcí pořizují zprávy a závěry šíří napříč předmětovými komisemi.

Soutěže mimoškolní:

Svářecká soutěž

Zlatý pilník

O pohár Linde

Exkurze:

Třinecké železárnny

Strojírenský veletrh Brno

- d) při dalším vzdělávání pedagogických pracovníků – organizuje ZŘ PV a ZŘ TV podle schváleného plánu vzdělávání pro konkrétní školní rok

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzd.: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
--	--

13 ZAŘAZENÍ MPP V RÁMCI VÝUKY

Prevence rizikového chování je součástí vlastního školního vzdělávacího programu.

Cílem prevence je výchova dětí ke zdravému způsobu života, začíná od nejútlejšího věku a pokračuje i v době středoškolského studia, jak ve složce tělesné, duševní tak i sociální, tzn. osvojování si pozitivního sociálního chování a rozvíjení osobnosti dítěte/žáka.

Témata prevence jsou ve výchovně vzdělávacím procesu vhodně začleněna do jednotlivých předmětů v rámci výuky.

Oblast vzdělávání	Předmět	Ročník	Téma
Český jazyk, ZSV	Český jazyk	1. 2. 3.	Záškoláctví Zdravý životní styl Formy manipulace a způsoby obrany
	Literární výchova	1. 2.	Intolerance Závislostní chování
	Občanská nauka	1. 2. 3.	Negativní působení sekt, radikalismus, extremismus Agrese, násilí, šikana, závislostní chování Antisemitismus, extremismus, rasismus, xenofobie, terorismus
	Profesní komunikace a psychologie	1. 2. 3.	Rizikové formy komunikace prostřednictvím multimédií, závislostní chování Sexuální rizikové chování, agrese, šikana Poruchy příjmu potravy, zdravý životní styl
Přírodní vědy	Matematika	1. 2. 3. 4.	Záškoláctví - výpočet procentuální absenze žáků Grafické sledování vývoje nezaměstnanosti Statistika hospodářské kriminality Ošidnost pyramidových her
	ZPV-Chemie	1. -3.	Vznik, výroba a účinky návykových látek a jejich vliv na člověka
	ZPV-Biologie	1. -3.	Nárazy, antikoncepce, lidské tělo, sex. Výchova, zdravé životní návyky, účinky návykových látek na organismus, třídění odpadu
	Základy ekologie	1.	Ochrana přírody, třídění odpadu
Cizí jazyk	AJ	1. – 3.	Jídlo – zdravý životní styl. Škola – záškoláctví, šikana. Volný čas – drogové závislosti . Média – kyberšikana.
Ekonomika	Ekonomika	1. – 3.	Hospodářská kriminalita a korupce
TV	Tělesná výchova	1. 2.	Zdraví jedince, zdravý životní styl (strava, pohyb, regenerace), První pomoc Využití volného času formou sportu (nabídka školních i mimoškolních aktivit), První pomoc

 Střední odborné učiliště DAKOL, s.r.o., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Ing. Michaela Pacanovská, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojní mechanik Kód a název oboru vzd.: 23-51-H/01 Strojní mechanik Délka a forma studia: tříleté denní a dálkové studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
--	--

		3.	Aktivní socializace (skupinové formy aktivit vedoucí ke kvalitě mezilidských vztahů)
ICT	Informační technologie	1. 2. 3.	Kyberšikana, Vyhledávání inter. stránek organizací poskytující pomoc dětem Sociální sítě, krádež identity, Násilí ve hrách a na internetu Bezpečné chování na internetu, závislost na PC a na internetu
Strojní	Technická dokumentace	1. 2. 3.	Závislosti Gambling Netolismus
	Technická mechanika	2. 3.	Šikana Násilí
	Strojírenská technologie	1. 2.	Vandalismus Násilí
	Strojnictví	1. 2. 3.	Užívání návykových látek Agrese Závislosti
	Fyzika	1. 2. 3.	Užívání návykových látek Závislosti Agrese
	Technologie	1. 2. 3.	Záškoláctví Užívání návykových látek Vandalismus
	Odborný výcvik	1. 2. 3.	Prevence úrazů Gambling, Vandalismus Šikana