



Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s.
735 72 Petrovice u Karviné 570

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM
23-51-E/01 Strojírenské práce



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

1 ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název a adresa: Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s.
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

**Název školního
vzdělávacího programu:** **Strojírenské práce**

Kód a název vzdělání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma studia: tříleté denní studium

Jméno ředitele: **Ing. Michaela Pacanovská**

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. 2013 **Schvaluji:** Ing. Michaela Pacanovská
Aktualizace ŠVP k 1.9.2016 a k 1.9.2017



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojírenské práce

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 Strojírenské práce

Délka a forma studia: tříleté denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

2 ZMĚNY ŠVP

<i>Datum(platnosti) změny</i>		<i>Okruh vzdělání dle RVP</i>	<i>Předmět</i>
Od 1.9.2015	Učební plán platný od 1.9.2011 počínaje 1. ročníkem	-	Odborný výcvik – uspořádání obsahu jednotlivých modulů, zařazení většího počtu hodin strojního obrábění a svářečských dovedností.
Od 1.9.2017	Dodatek k ŠVP	Vzdělávání žáků se SVP	

Schválila : Ing. Michaela Pacanovská
ředitelka školy



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

3 OBSAH ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

1	ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2	ZMĚNY ŠVP	3
3	OBSAH ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	4
4	PROFIL ABSOLVENTA ŠVP.....	5
4.1	POPIS UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI.....	5
4.2	VÝČET OČEKÁVANÝCH KOMPETENCÍ ABSOLVENTA	5
4.3	ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ A POTVRZENÍ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ A MOŽNOSTI DALŠÍHO VZDĚLÁVÁNÍ	7
5	CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU.....	8
5.1	POJETÍ (KONCEPCE) VZDĚLÁVÁNÍ.....	8
5.2	ORGANIZACE VÝUKY	12
5.3	HODNOCENÍ ŽÁKŮ	13
5.4	VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH	14
5.5	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární ochranu	15
5.6	Podmínky pro přijetí ke studiu	16
5.7	Ukončování vzdělávání	17
6	UČEBNÍ PLÁN –	18
7	PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP.....	20
10	PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ	118
10.1	PERSONÁLNÍ PODMÍNKY	118
10.2	MATERIÁLNÍ PODMÍNKY	119
11	CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	121
12	DODATEK K ŠVP – VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ NADANÝCH	122



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*

Délka a forma studia: *tříleté denní studium*

Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*

Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

4 PROFIL ABSOLVENTA ŠVP

4.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent školního vzdělávacího programu *Strojírenské práce* disponuje kompetencemi příslušnými pro výkon odborných činností v strojírenství. Absolvent se uplatní na trhu práce při výkonu stanoveného okruhu pracovních činností povolání strojírenský dělník.

Absolvent školního vzdělávacího programu *Strojírenské práce* získá střední vzdělání s výučním listem a uplatní se při výkonu povolání jako pomocný pracovník provádějící pomocné, přípravné, obslužné a manipulační montážní a servisní práce, popř. jednoduché opravy nesložitých strojírenských výrobků, zámečnické práce ve stavebnictví, či obsluhovat seřízené konvenční obráběcí stroje na kovy při nenáročných technologických operacích. Absolvent je schopen po příslušné praxi vykonávat i náročnější strojírenské práce.

4.2 Výčet očekávaných kompetencí absolventa

Odborné kompetence:

Na základě obecných pokynů, znalostí pracovních procesů, profesních dovedností a návyků, v souladu s předpisy BOZP a požární ochrany, se zásadami ochrany životního prostředí a při dodržování principu efektivního hospodaření na pracovišti absolvent:

- čte jednoduché strojírenské výkresy a technologickou dokumentaci;
- využívá servisní dokumentaci výrobků;
- orientuje se v technických normách a předpisech;
- volí a používá vhodné pracovní nářadí a pomůcky, mechanizované ruční nářadí, jednoduché stroje a zařízení;
- hospodárně využívá materiály a energii;
- posuzuje vlastnosti materiálů a zohledňovali je při jejich zpracování a používání;
- dodržuje zásady hospodárného užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti;
- orientuje se v základních vztazích svého odvětví výroby k životnímu prostředí a zásadách jeho ochrany před možnými negativními vlivy;
- připravuje a organizuje pracoviště;
- poskytne první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění;
- dodržuje stanovené normy a předpisy na pracovišti;



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*

Délka a forma studia: *tříleté denní studium*

Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*

Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

- ekonomicky nakládá s materiály, energiemi a odpady s ohledem na životní prostředí;
- rozumí předpisům o hmotné odpovědnosti a respektuje je.

Specifické kompetence pro zaměření montážní práce:

Vyrábět, montovat a opravovat strojírenské výrobky, popř. vykonávat nesložité servisní činnosti, tzn. aby absolventi:

- vykonávali s ručním a ručním mechanizovaným náradím, stroji a zařízeními běžné pracovní operace montáže daného výrobku, jeho opravy, údržby apod.;
- měřili a kontrolovali podle pokynů nebo podle dokumentace rozměry aj. technické veličiny;
- pracovali podle stanovených pracovních režimů či podle pokynů odpovědných pracovníků;
- dodržovali pracovní postupy závazné pro jednotlivé pracovní operace a činnosti, uvědomovali si odpovědnost za výsledky své práce, dbali na přesnost jejího provedení;
- vyráběli ocelové konstrukce a jejich díly;
- montovali a demontovali ocelové konstrukce a jejich díly;
- vykonávali ve stanovených termínech pravidelnou údržbu a kontrolu strojů a zařízení, ošetřovali nástroje a náradí a spolupracovali při opravách strojů a zařízení, udržovali vybavení pracovišť a dílen;
- vedli základní evidenci a administrativu spojenou s opravárenskými a servisními činnostmi.

Specifické kompetence pro zaměření obrábění kovů:

Obsluhovat seřízené obráběcí stroje na kovy při vykonávání nesložitých technologických operací, tzn. aby absolventi:

- manipulovali s obrobky a upínali je do standardních i speciálních upínadel a přípravků;
- nastavovali technologické podmínky strojů podle technologické dokumentace či pokynů seřizovače;
- vykonávali jednoduché technologické operace podle technické dokumentace, popř. podle instruktáže seřizovače;
- měřili běžnými měřidly;
- prováděli běžné operace ručního zpracování kovů, především pilování, řezání, stříhání, vrtání, zahlubování, řezání závitů, rovnání, ohýbání, nýtování, zabrušování a lepení;
- rozeznali poškození nástroje či poruchu obráběcího stroje a informovali o nich příslušné pracovníky;
- vykonávali ve stanovených termínech pravidelnou údržbu a kontrolu strojů a zařízení a tím předcházeli jejich poškození.



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*

Délka a forma studia: *tříleté denní studium*

Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*

Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

Klíčové kompetence:

- vyjadřuje se v materškém jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života;
- vyjadřuje se s ohledem na své zdravotní postižení, vysvětlí a zdůvodní svůj názor, jednání a potřeby;
- pomocí internetu vyhledává informace a komunikuje elektronickou poštou;
- ovládá práci se základními textovými a tabulkovými programy;
- uvědomuje si vlastní kulturní a národní identitu, dodržuje zákony;
- uplatňuje 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:

- 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;
- dovedl identifikovat běžné pracovní i mimopracovní problémy a hledal způsoby řešení;
- vnímal hodnotu finančních prostředků.

4.3 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 učilištích. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

Stupeň dosaženého vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570
--

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

5 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

5.1 Pojetí (koncept) 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 provádí 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 sebezdokonalování, 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 v týdenních blocích teoretického vyučování a odborného výcviku.

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.

Jedná se o školní vzdělávací program odborných učilišť, jehož cílem je, aby obsah přípravy žáků tvořil organický celek klíčových a odborných kompetencí s ohledem na jejich soukromý a občanský život a na požadavky trhu práce.

Cílem školního vzdělávacího programu je připravit pracovníky schopné vykonávat jednodušší pracovní činnosti při pracích ve strojírenství.

V daném oboru se vzdělávají žáci, u nichž převládá sklon k manuální práci, proto převažuje praktická složka vzdělávání, v níž by žáci měli získat odborné kompetence potřebné pro uplatnění v povolání.

Žáci jsou vedeni tak, aby se uplatnili na trhu práce, začlenili se do společnosti a aby si vypěstovali kladný vztah k práci.



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*

Délka a forma studia: *tříleté denní studium*

Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*

Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

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.

Cílem tohoto vzdělávání je vytvoření předpokladů pro celkový rozvoj a kultivaci osobnosti žáka v návaznosti na vědomosti, dovednosti a postoje získané na základní škole.

Vyučující uplatňují při přípravě žáků v tomto oboru vzdělání pedagogické zásady, zejména zásady názornosti a přiměřenosti učiva a využití osobního příkladu.

Vyučující v koordinaci s ostatními vyučujícími a výchovným poradcem vyvíjejí soustavnou péči o vytváření a rozvíjení profesních vlastností a schopností žáků.

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

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 odborného výcviku. Odborný výcvik je zajišťován tak, aby žáci poznali celý technologický proces.

Jako škola poskytujeme pomocí přiměřených výchovných a vyučovacích metod, prostředků a forem výchovu a vzdělávání žákům se speciálními vzdělávacími potřebami a s tělesným postižením pro jejich plnohodnotné začlenění do pracovního procesu a života ve společnosti.

Vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami (dyslexií, dysgrafií) je organizováno vhodnými metodami a 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 směřuje ve všech svých fázích k osvojení, rozvoji a upevnění klíčových kompetencí.



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

Rozvoj klíčových kompetencí ve výuce

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

Vzhledem ke specifickým potřebám žáků s lehkým mentálním postižením je kladen důraz především na klíčové kompetence pracovní, sociální a personální a komunikativní.

Kompetence a jejich rozvoj budou směřovat k propojení teorie a praxe tak, aby žák nebyl pouze pasivním příjemcem, ale 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.

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

- v procesu teoretického vyučování,
- v procesu odborného vyučování,
- při mimovskyučovacích a dobrovolných aktivitách,
- při uplatnění mezipředmětových vztahů a vazeb,
- 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 všeestranné aplikace informačních a komunikačních technologií ve všech oblastech práce školy.

Průřezová téma

Průřezová téma jsou nedílnou součástí koncepce školy a jejich zásady, principy a hodnoty si žáci a žákyně 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 enviromentální, 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 se a stmelování kolektivu. Další oblastí je formování názorů mladých lidí a orientace na správné hodnoty života – besedy a přednášky o nebezpečí návykových látek, nebezpečí šikany, o pěstování zdravého životního stylu. Velký význam má jednotný přístup všech pedagogů k chování žáků. Žáci i pedagogové jsou si vědomi, že všichni vytváří image 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 i do odborného výcviku, klade důraz na pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s výrobky, na odpovědnosti člověka za zachování udržitelného rozvoje společnosti. Formou rozhovorů, besed si žáci uvědomují souvislost různých činností člověka s životním

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>	
--	---	--

prostředím. Dále v předmětu Český jazyk, kde je rozvíjeno povědomí problematiky životního prostředí prostřednictvím textů s touto problematikou. Téma je začleněno také do předmětu Tělesná výchova zařazením tematického celku Turistika a pohyb v přírodě, který je zaměřen na pohyb v přírodě, důraz je kláden na pochopení nutnosti ochrany životního prostředí. Jsou zdůrazňovány základní principy fungování člověka v přírodě. Při výběru lokality je kláden důraz na výběr střediska, které pracuje v souladu s „přírodními zákony“, a tím jde příkladem žákům – EV: vztah člověka k prostředí.

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 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.

5.2 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 a na smluvních pracovištích u právnických osob i fyzických osob v regionu.

Výuka je v 1. a 2. ročníku členěna podle časové dotace jednotlivých předmětů v týdenních blocích teoretického vyučování a odborného výcviku, ve 3. ročníku je členěna podle časové dotace jednotlivých předmětů na 3 dny teoretického vyučování a 7 dnů odborného výcviku ve 14. denním cyklu.

Smluvní zajištění praktického vyučování žáků oboru *Strojírenské práce* 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 ve cvičných kuchyních škol zajišťují učitelé odborného výcviku a je organizován tak, aby žáci poznali celý technologický proces. Žáci jsou rozděleni na učební skupiny. Obě skupiny se během školního roku prostřídají při všech pracovních činnostech.

Odborný výcvik ve třetím ročníku je prováděný formou zařazení žáků na tzv. individuální praxi ve vybraných firmách pod dohledem instruktorů.



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

Odborné kompetence jsou dále rozvíjeny a nejnovější trendy v oboru prezentovány prostřednictvím těchto organizačních forem výuky:
Exkurze jsou součástí teoretické i praktické výuky. Žáci navštíví v každém ročníku vybrané výstavy strojních materiálů a nových strojírenských technologií v našem regionu.

5.3 Hodnocení žáků

Základ pro hodnocení chování a prospěchu ve výuce tvoří platná legislativa a příloha č.1 „Nové formy pedagogické práce s cílem zvýšení kvality vzdělávání“, která je součástí školního řádu a sjednocuje požadavky i praktického vyučování. 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 testem. 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 je využíván 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.

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570
--

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

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 numerických znalostí 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 – využívat formy sebehodnocení a kolektivního 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.

5.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání těchto žáků probíhá v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb. a vyhláškou MŠMT č. 27/2016. Ve škole se vzdělávají žáci se speciálními vzdělávacími potřebami. Škola je vybavena bezbariérovými vstupy pro žáky tělesně postižené. Žáci jsou skupinově integrováni v běžné škole a všichni projdou základním diagnostickým vyšetřením ve školním poradenském zařízení. Vzdělávání probíhá podle upravených osnov.

K žákům, kteří jsou klienty (PPP, SPC), pak přistupujeme s ohledem na doporučení poradenského zařízení. Vzdělávací a výchovná strategie je konzultována s rodiči, vedením školy, žákem a výchovným poradcem k zajištění optimálních potřeb žáka se speciálně vzdělávací potřebou.

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570
--

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

5.5 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 řádu 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.

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí:

1. důkladné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, s protipožárními předpisy, s technologickými postupy;
2. používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům;
3. používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů;
4. vykonávání stanoveného dozoru.

Práce pod dozorem – vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování BOZP a pracovního postupu. Tato osoba musí všechna pracovní místa zrakově obsáhnout tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů a pracovních pokynů nebo ohrožení zdraví.

Práce s dohledem – osoba pověřená dohledem zkонтroluje pracoviště před zahájením práce a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obhází a kontroluje.



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*

Délka a forma studia: *tříleté denní studium*

Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*

Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

5.6 Podmínky pro přijetí ke studiu

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

1. Podání přihlášky pro zvolený obor se všemi čitelně vyplněnými kolonkami
2. Lékařský posudek o zdravotní způsobilosti ke vzdělávání
3. Doporučení školského poradenského zařízení, které opravňuje zařadit uchazeče o studium do režimu speciálního vzdělávání podle vyhlášky č. 27/2016 a školského zákona, jehož součástí je navržení míry podpůrných opatření. V případě, kdy uchazeč nemá platné doporučení ze SPC, může zažádat o vyšetření v SPC DAKOL.
4. Ukončení povinné školní docházky.
5. 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.

Forma přijímacího řízení

bez přijímací zkoušky

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570
--

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzdělávání: *23-51-E/01 Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

Kritéria přijetí žáka

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 poslední dvě pololetí;
- u uchazečů, kteří se nehlásí přímo ze základní školy (např. ze střední školy, úřadu práce aj.) - průměr prospěchu z posledního ročníku na základní škole;
- podle ročníku ukončení povinné školní docházky;
- 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.

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 ředitelkám a ředitelům středních škol k ZZ v daném školním roce. Závěrečná zkouška probíhá v prostorách teoretického vyučování školy a na praktických pracovištích školy.

Zkouška se skládá ze tří částí:

1. Písemná zkouška – žáci si volí jedno ze tří témat, čas na vypracování max. 240 minut.
2. Praktická zkouška – téma dle JZZZ. Praktická zkouška probíhá na pracovištích odborného výcviku, kde žáci plní stanovený úkol.
3. Ústní zkouška – obsahuje - 30 témat dle JZZZ , z nichž si žák jedno téma vylosuje.



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: Strojírenské práce

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 Strojírenské práce

Délka a forma studia: tříleté denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

6 UČEBNÍ PLÁN –

Oboru vzdělání: <i>Strojírenské práce</i> podle RVP 23-51-E/01 Strojírenské práce						
denní studium od 1.9.2013						
Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin					
1. Předměty povinného základu	zkratka	1. ročník	2. ročník	3. ročník	celkem	na dělení
Všeobecně vzdělávací předměty						
Český jazyk	ČJ	1	1	1	3	
Literární výchova	LV	1	0	0	1	
Občanská výchova	ObV	1	1	0	2	
Ekonomika	E	0	0	1	1	
Matematika	M	2	2	0	4	
Tělesná výchova	TV	1	1	1	3	
Informační technologie	IT	1	1	1	3	3
Celkem VVP		7	6	4	17	
Odborné předměty						
Odborné kreslení	OK	2	2	1	5	
Technologie	TE	3	3	2	8	
Strojníctví	Strj	2	2	2	6	
Strojírenská technologie	StrT	2	1	0	3	
Celkem OP		9	8	5	22	
Odborný výcvik	OV	15	17,5	24,5	57	57
Celkem povinného základu		31	31,5	33,5	96	



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*

Délka a forma studia: *tříleté denní studium*

Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*

Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

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 předmětů 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



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*

Délka a forma studia: *tříleté denní studium*

Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*

Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

7 PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

Škola:	VOŠ DAKOL a SŠ DAKOL, o.p.s.				
Kód a název RVP:	23-51-E/01 Strojírenské práce				
Název ŠVP:	Strojírenské práce				
	RVP		ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdenních	celkový		týdenních	celkový
Jazykové vzdělávání - český jazyk	2	64	Český jazyk	3	96
Občanský vzdělávací základ	3	96	Občanská výchova	2	64
			Ekonomika	1	32
Matematické vzdělávání	3	96	Matematika	4	128
Estetické vzdělávání	1	32	Literární výchova	1	32
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Vzdělávání v informačních a kom. techn.	3	96	Informační technologie	3	96
Základy strojírenství	10	320	Odborné kreslení	5	160
			Strojírenská technologie	3	96
			Odborný výcvik	2	64
Profilující obsahový okruh	55	170	Technologie	8	288
			Strojnictví	6	160
			Odborný výcvik	41	1 312
Disponibilní hodiny	16	512	Odborný výcvik	14	448
Celkem	96	3 072	Celkem	96	3 072
Kurzy			Kurzy	1 týden	



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*

Délka a forma studia: *tříleté denní studium*

Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*

Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

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

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Rozvíjet komunikační dovednosti žáků tak, aby byli schopni začlenit se pracovního procesu a měli vyšší šanci uplatnit se na trhu práce i v běžném životě.

Vést žáky ke kultivovanému vystupování, rozšiřovat jejich slovní zásobu.

Teorií nabyté znalosti vhodně uplatňovat v mluveném i psaném projevu.

Charakteristika učiva

Vzdělávací oblast – jazykové vzdělávání, komunikace.

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

Klíčovou činností je práce s textem, která má vést k porozumění, má rozvíjet čtenářské dovednosti a vést žáky k vyhledávání požadovaných informací (najdou odpověď na danou otázku), rozpoznají spisovný a nespisovný text, jsou vedeni ke správné výslovnosti a výběru správných jazykových prostředků vhodných pro danou komunikační situaci (vyjádření emocionality, odborné vyjadřování v pracovním životě).

Pojetí výuky

Práce s textem – rozvoj čtenářských dovedností, vyhledávání informací, výběr jen těch podstatných, transformace textu do žákům srozumitelné podoby.

Autodidaktické metody (CD-ROM, internet, obrázková příloha k jednotlivým tématům).

Mluvní cvičení – rozvíjí slovní zásobu, používání vhodných mimoverbálních prostředků.

Kratší psané projevy – rozvoj písemné komunikace a uplatnění teoretických vědomostí v praxi.

Pravopisné a gramatické učivo je upevňováno prostřednictvím hravých forem výuky (soutěž, kvíz, křížovky, apod.), dalšími formami jsou frontální práce, skupinová a práce s chybou

Úzká spolupráce s literární výchovou, společenskovědními předměty i předměty odbornými. Jsou zařazeny také texty s problematikou environmentální výchovy, které žáky vedou k uvědomělé péči o životní prostředí.

Hodnocení výsledků žáků

- Důraz kladen na vstřícný přístup žáků, míru samostatného zapojení při plnění úkolů, dostatečnou rychlosť při jednotlivých typech úloh, správnost řešení, snaha o objektivní sebehodnocení, rovněž na vhodnost vyjadřování verbálního i neverbálního v rámci běžných situací i v pracovním životě (odborné vyjadřování).



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

- Motivační pochvala učitelem, klasifikace aktivity a spolupráce.
- Po uzavření každého tematického celku následuje krátký test, pololetní a závěrečná práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence: kompetence k učení, kompetence k řešení problémů a občanské kompetence
V rozborech odborných a publicistických textů je zahrnuta environmentální výchova.

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

Doporučená literatura

Český jazyk pro učené
Přehled české gramatiky - list

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence		Počet hodin	Tematický celek
	Žák	96	
-	Je poučen o rozvrstvení národního jazyka, rozlišuje spisovnou a nespisovnou slovní zásobu, dokáže běžná nespisovná slova nahradit spisovnými, uvědomuje si vhodnost použití jazykových prostředků v různých komunikačních situacích (emocionalita) Uvědomuje si příslušnost češtiny ke slovanským jazykům		Národní jazyk
-	Je seznámen se způsoby tvoření slov v češtině, žák je schopen odvozovat slova od daného základu a chápe jejich význam a snaží se je vhodně použít. Vysvětlí běžné zkratky a dokáže vytvořit zkratku, pozná slova složená Je poučen o způsobech , jak rozšiřovat individuální slovní zásobu, aby se lépe dorozuměl v běžných i pracovních komunikačních situacích		Slovní zásoba
-	Pozná podstatné a přídavné jméno v základním tvaru, ovládá pádové otázky a zvládá tvořit správné tvary (u vzorů), snaží se aplikovat i na ostatní slova, znalosti využívá v mluveném i psaném projevu		Tvarosloví



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

- Je poučen, jak hledat základní skladební dvojici, rozliší větu jednoduchou a souvětí, uvědomuje si pořádek slov ve větě, aby byl schopen vyjádřit myšlenku, snaží se upravit nevhodně stylizovanou větu		Skladba Environmentální tematika
- Je poučen o zásadách psaní i-y, ě-je, mě-mně a snaží se je užívat v psaných projevech správným způsobem		Pravopis
- V individuálně tvořených mluvních cvičeních týkajících se běžných životních i pracovních situací se snaží vhodně využívat jazykových prostředků verbálních i neverbálních, je veden ke kultivovanému vystupování (žádá, vysvětluje, argumentuje)		Komunikační situace a jazyková kultura Texty s enviromentální tematikou
- Je schopen napsat jednoduchý dopis, vytvořit zprávu, oznámení a pozvánku, umí poslat SMS, e-mail		Styl prostě sdělovací
- Vytvoří jednoduché vypravování, které obsahuje příběh, je schopen ho prezentovat v písemné i mluvené podobě, vytvoří osnovu hotového textu		Vypravování
- Žák je poučen o tom, kde může získávat informace, ví, kde je školní a regionální knihovna, zná denní tisk, časopisy, noviny, internet		Informatická výchova Návštěva knihovny
- Pozná sloveso v základním tvaru, je schopen vyjádřit přítomnost, budoucnost i minulost, vytvořit požadovaný tvar (rozkazovací, podmiňovací, oznamovací způsob), snaží se vytvořit pasivní formu požadovanou v odborných formulacích	Tvarosloví	
- Rozliší větu jednoduchou a souvětí, uvědomuje si důležitost pořádku slov a vhodného spojovacího výrazu pro dorozumění se, správně vyslovuje a intonuje		Skladba a zvuková stránka jazyka Texty s enviromentální tematikou
- Upevňuje nabyté znalosti o grafické stránce jazyka, uvědomuje si rozdíl mezi psanou a mluvenou realizací slova		Pravopis a zvuková stránka jazyka
- Vytvoří inzerát a dokáže na něj odpovědět, jednoduše popíše věc či člověka, snaží se pojmenovat jeho vlastnosti, vytváří jednoduchou charakteristiku, uvědomuje si vhodnost užívaných jazykových prostředků v psaném projevu a také vhodnost neverbálních prostředků v mluveném projevu		Styl prostě sdělovací
- Dokáže vytvořit krátký odborný popis		Styl odborný



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

	předmětu z jeho odbornosti, pokouší se vytvořit návod (popis pracovního postupu)		
-	Pod vedením odpoví na pracovní inzerát, vytvoří podle daných bodů životopis, vyplní pracovní dotazník		Styl administrativní (projekt) Téma Člověk a svět práce
-	Je poučen o možnostech hledání informací ve slovnících a na internetu, orientuje se v telefonním seznamu a jízdním rádu (kniha i internet)		Informatická výchova

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

název předmětu:	Matematika			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	2	2	-	4

8 POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Výchova člověka, který bude používat matematiku v různých životních i pracovních situacích.

Upevnění a prohloubení matematických vědomostí a dovedností získaných na ZŠ.

Podpora logického myšlení. Cílem předmětu je naučit žáky:

- efektivně numericky počítat a odhadnout výsledek, posoudit výsledky řešení vzhledem ke skutečnosti
- používat a převádět běžně užívané jednotky (délka, plocha, objem, čas, hmotnost, rychlosť, měna)
- využívat matematických vyjádření
- využívat informace zadané různými způsoby – grafy, tabulky

Charakteristika učiva

Je rovnoměrně rozloženo do dvou ročníků a pokrývá tematické celky RVP.

Ve slovně zadávaných úlohách je kladen důraz na analýzu a následnou syntézu problému. Tematické celky - operace s reálnými čísly, mocniny a odmocniny, poměr, měřítko, rovnice, úměra, grafy a digramy, stereometrie, přirozená čísla, desetinná čísla, zlomky, převody jednotek, planimetrie, procenta, výrazy, jejich úpravy a práce s daty - upevňují a upřesňují znalosti žáků ze základní školy. Výuka navazuje na znalosti žáků z odborného výcviku.

Planimetrie vysvětluje a upřesňuje základní geometrické pojmy, zaměřuje se na výpočty obvodů a obsahů obrazců a výpočty z pravoúhlého trojúhelníku a jejich využití v praktickém životě.

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 rádu (klasifikační stupnice 1 - 5) – využití bodového systému:

- Pololetní písemné práce



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

- Pravidelné malé testy úzce zaměřené k aktuálně probíranému učivu
- Zkoušení u tabule, hodnocení samostatné práce do sešitu
- Aktivita v hodinách, ústní zkoušení se zápisem na tabuli – 1-2x za pololetí

Písemné zkoušení - 2 pololetní písemné práce - časový rozsah 1 vyučovací hodina.

4 - 6 písemných zkoušení v jednom pololetí - časový rozsah 10 - 20 minut

Slovní hodnocení je uzavřeno hodnocením numerickým, podporováno bude sebehodnocení a hodnocení kolektivem.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

- Jasná a srozumitelná formulace myšlenek, schopnost obhajovat své názory i respektovat stanoviska druhých
- Věcné a přesné vyjadřování
- Důsledné plnění a dokončování úkolů
- Schopnost přijímat hodnocení svých výsledků, radu i kritiku
- Průběžně bude rozvíjena komunikační kompetence, samostatnost a schopnost vyhledat potřebné informace

Komunikativní kompetence, sociální kompetence – pracovat samostatně i v týmu.

Aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů - zvolit odpovídající matematické postupy a techniky, využívat různé formy grafického znázornění, převody jednotek, odhad výsledků.

Průřezová téma:

Občan v demokratické společnosti - snaha o rozvoj osobnosti žáků.

Doporučená literatura

Matematika pro 1.až 3. ročník odborných učilišť (aritmetika – algebra) Mgr. Keblová A., Mgr. Volková J., Septima 1998.

9 ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence		Počet hodin	Tematický celek
-	Žák	128	
-	1.ročník Pracuje s číselnými obory Používá trojčlenku a řeší s ní praktické úlohy Rozumí pojmu procento a umí řešit úlohy s procenty - jednoduché slovní úlohy na výpočet počtu procent, procentové části a celku		1. Opakování a prohloubení učiva ze ZŠ 2. Procenta



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

	<ul style="list-style-type: none"> - Provádí operace se zlomky - Provádí operace s desetinnými čísly - Popisuje operace s mocninami a druhou odmocninou - Vysvětluje základní pravidla odmocňování - Na úlohách z praxe dokáže využít Pythagorovu větu - Dokáže vyjádřit neznámou z jednoduchého vzorce - Orientuje se v pracovních postupech, návodech, návrtech a vzorcích, měl by umět podle nich pracovat - Popíše geometrické útvary a porovná jejich základní vlastnosti - Zvládá vypočítat obvody a obsahy jednotlivých útvarů a dokáže je sestrojit - Zvládá řešit slovní úlohy z běžného života 		<ul style="list-style-type: none"> 3.Zlomky 4.Desetinná čísla 5. Mocniny a odmocniny <ul style="list-style-type: none"> - mocniny s přirozeným exponentem - mocniny s celým exponentem - druhá odmocnina - Pythagorova věta - vyjádření neznámé z jednoduchého vzorce 6. Planimetrie <ul style="list-style-type: none"> - základní geometrické útvary a jejich vlastnosti - úhel - shrnutí učiva o shodnosti a podobnosti trojúhelníků. - obvody a obsahy rovinných útvarů (čtverec, obdélník, trojúhelník, lichoběžník, kruh, mnnohoúhelník)
<ul style="list-style-type: none"> - - 	<p>2.ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosazuje za proměnné, provádí úpravy výrazů - Provádí sčítání, odčítání a násobení jednoduchých mnohočlenů - Dokáže vyjádřit poměr dvou a více veličin - Řeší úlohy na přímou a nepřímou úměrnost a rozliší její graf - Řeší lineární rovnice a nerovnice 		<ul style="list-style-type: none"> 7. Výrazy <ul style="list-style-type: none"> - výraz a hodnota výrazu - početní operace s výrazy - rozklady výrazů na součin - úrok - poměr 8. Funkce 9. Rovnice a nerovnice <ul style="list-style-type: none"> - úpravy rovnic - lineární rovnice o jedné neznámé - lineární nerovnice o jedné neznámé



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

<ul style="list-style-type: none">- Rozlišuje základní tělesa a určuje jejich povrch a objem- Určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin <p>Čte z jednoduchých grafů a diagramů informace. Rozliší jednotlivé druhy grafů v praxi. Tvoří grafy (na PC).</p>	<ul style="list-style-type: none">10. Stereometrie<ul style="list-style-type: none">- vzájemná poloha bodů, přímek a rovin.- tělesa - povrch a objem hranolu, válce, krychle- řešení úloh z praxe na výpočty objemů a povrchů.11. Grafy a diagramy
--	---

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>
---	--

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

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Obecným cílem je vytváření emočních prožitků a formování hodnotové orientace žáka, aby byl schopen orientovat se a obstát v životě.
Vytváří a rozvíjí jeho kulturní povědomí, vede k uvědomělému kultivovanému chování.
Žák má pochopit, že bez znalosti čtení v životě neobstojí, četba, divadlo, film ho obohacují.
Cílem je vytvoření tolerantních postojů k estetickému čtení a vkusu jiných.
Má si uvědomit, že kulturní hodnoty duchovní i materiální kvality je třeba chránit.

Charakteristika učiva

Literární výchova je součástí estetického vzdělávání (RVP), úzce souvisí s předmětem Český jazyk a komunikace a Občanskovědním základem.
Vyučuje se v 1. ročníku 1 hodina týdně.
Žák je seznámen s lidovou tradicí v naší i světové kultuře, jejími specifikami, s významnými osobnostmi české i světové literatury v novověku.

Pojetí výuky

Těžiště učiva spočívá v práci s textem, která rozvíjí čtenářské dovednosti a schopnost porozumění textu, užíváme různých technik čtení, poslechu, narrativního vyučování, video.
Je využíváno frontálního a párového vyučování.

Hodnocení výsledků žáků

- Hodnocení výsledků žáka je vyjádřeno klasifikací.
- Do klasifikace se započítávají výsledky testů, úroveň mluveného projevu a aktivita ve výuce.
- Motivující je také slovní hodnocení snahy v průběhu výuky.
- Při celkové klasifikaci významně zohledňován specifické požadavky jednotlivých žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence: rozvíjí občanské, komunikativní, sociální i personální kompetence
Průřezová téma: Předmět je součástí estetického vzdělávání a prolíná jím především téma Člověk



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzdělání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

v demokratické společnosti.

Doporučená literatura

Literární výchova pro odborná učiliště, nakl. PARTA, Praha 1997
Konkrétní literární díla

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence		Počet hodin	Tematický celek
Žák		32 hodin	
-	Žák rozlišuje literaturu jako samostatnou vědeckou disciplínu Je seznámen s literárními druhy, žánry a pojmy		Literatura jako věda a umění
-	Uvědomuje si vliv tradic a chápe pojmenování přímé a nepřímé (rčení, přísloví) Rozlišuje v pověsti realitu a fikci , dokáže převyprávět delší text, uvědomuje si co je podstatné, co nesmí vynechat		Ústní lidová slovesnost
-	Rozlišuje verše a rýmy , ukáže rytmus , je schopen vyjádřit, zda má děj či nikoliv, jaké pocity vyjadřuje, najde příklady jazykové komiky, rozpozná pojmenování přímé a nepřímé (metafora)		Zpívaná poezie – poslech a čtení textu současné i lidové písni
-	1. Zařadí dílo do příslušného druhu literatury (poezie, próza, drama) 2. Rozliší , zda má text děj či ne, kdo ho vypráví, kdy se odehrává 3. Najde rým a sám dokáže vytvořit jednoduchý verš a rým 4. Zná termíny monolog a dialog 5. Snaží se hodnotit postavy, jejich jednání, vlastnosti, rozlišuje klady a zápory, porovná je sám se sebou 6. Rozlišuje v textu realitu a fikci, zná pojmy satira, ironie, nadsázka 7. Je informován o době, ve které dílo vzniklo		Významné osobnosti do 20. století: Shakespeare, Defoe, Borovský, Němcová, Čech, London, Vrchlický, Dyk, Remarque, Hašek, Nezval, Hemingway aj.
-	1. Zařadí dílo do příslušného druhu literatury (poezie, próza, drama) 2. Rozliší , zda má text děj či ne, kdo ho vypráví, kdy se odehrává 3. Najde rým a sám dokáže vytvořit jednoduchý verš a rým		Literatura 20. století: Kainar, Kryl, Vodňanský, Žáček, VaW, Suchý, Šlitr, Čapek, Olbracht, Drda, Hrabal, Páral, Škvorecký, Kantůrková, Švandrlík, John, Rieck, Hermann, Fulghum, Tolkien, Rawlingová aj.



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

	<p>4. Zná termíny monolog a dialog</p> <p>5. Snaží se hodnotit postavy, jejich jednání, vlastnosti, rozlišuje klady a záporu, porovná je sám se sebou</p> <p>6. Rozlišuje v textu realitu a fikci, zná pojmy satira, ironie, nadsázka</p> <p>7. Je informován o době, ve které dílo vzniklo</p>		
-	<p>Získává přehled o současném kulturním dění</p>		Současná kultura – kniha, film, divadlo, návštěva kulturní akce

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>
---	---

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

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Žáci jsou systematicky připravováni na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Jsou vedeni k tomu, aby si vážili demokracie a svobody, aby preferovali demokratické principy před nedemokratickými. 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, učí se jednat prosociálně – jako vyzrálý člověk. Učí se vystupovat proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím. Dalším z cílů je seznámit žáky se základy práva a zajistit proces vytváření právního vědomí studentů. Žáci absolvováním předmětu Obv získávají kompetence v oblasti základních právních pojmu a základní kompetence z odvětví práva občanského, správního a trestního.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do tematických okruhů, jež se pak dále člení. První ročník obsahuje učivo z oblasti sociologie, politologie, náboženství. Důraz je kladen 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 seznamován s fungováním rodin ve společnosti, se sociálními dávkami a jinými typy státní pomoci. Žák se učí využívat vědomostí a dovedností nabýtych v předmětu občanská výchova ve svém praktickém životě. Žákovi je vštěpována potřeba práce s různými zdroji a informacemi a jejich hodnocení. Celková dotace hodin v každém ročníku = 32.

Pojetí výuky

- autodidaktické metody (CD-ROM, internet, obrázková příloha k jednotlivým tématům)
- Prezentace
- Samostatná činnost žáků – referáty, aktuality
- Individuální přístup s ohledem k specifickým potřebám žáků E oborů



Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

- Řešení problémových úloh
- Skupinová práce

Hodnocení výsledků žáků

- Žák je hodnocen podle výsledků dosažených ve:
- Vědomostních testech (minimálně 2 za pololetí)
- Samostatná činnost – referát, samostatný výstup před plénem
- Při výuce bude podporován rozvoj sebehodnocení a kolektivního hodnocení
- Při celkové klasifikaci významně zohledňován specifické požadavky jednotlivých žáků.
- Ústní zkoušení (formou hry)

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*, *Člověk a svět práce* 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

Rozvoj finanční gramotnosti:

Schopnost řešit své sociální a finanční záležitosti, odpovědně spravovat osobní a rodinný rozpočet, využívat spořící, úvěrové a pojišťovací produkty

Rozvoj mediální gramotnosti:

Schopnost kriticky přistupovat k masovým médiím, vybírat si z nabídky užitečné a kvalitní produkty

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>
---	---

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Počet hodin 64	Tematický celek
<p>1. ročník Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na základě konkrétních info 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 - Charakterizuje zásady slušného chování, uvede konkrétní příklady ze života (sousedská výpomoc, přátelská, spolupráce ...) - Uvědomuje si sociální rozdíly, nastíní fiktivní řešení - Vytváří svůj vlastní fiktivní finanční rodinný rozpočet, rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje, navrhne, jak řešit schodkový 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 - Charakterizuje náboženství a sekty na našem území - Uvede konkrétní příklady porušování rovnosti pohlaví (genderová rovnost) a diskutuje nad nimi 		<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, uvědomuje si rozdíl mezi demokratickým systémem a nedemokratickým systémem - Vysvětlí základní funkce ústavy - Uvede konkrétní příklady porušování či ohrožování demokracie - Uvede nejvýznamnější politické strany a vysvětlí základní principy, přiřazuje konkrétní jména k jednotlivým stranám - Popíše fungování veřejné správy a samosprávy, charakterizuje svobodné volby v ČR, definuje právo volit, vysvětlí občanskou 		<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>2.5 Volby, právo volit</p>

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> - povinnost volit - Vysvětlí pojmy politický radikalismus a extremismus, orientuje se v současné situaci u nás, definuje, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné - Charakterizuje státní symboly - Na základě zpráv uvede příklady extremismu, radikalismu v ČR, diskutuje o nich - Dokáže debatovat o porušování práv u konkrétních známých kauz - Uvede známá občanská sdružení - Uvede 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"> 2.6 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
	3 Klasifikace, opakování, exkurze (beseda)
<p>2. ročník Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vysvětlí pojem právo a jeho vznik, objasní roli práva v životě jednotlivce - Orientuje se v právních vztazích - 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"> - Dovede 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) - Uvede práva a povinnosti vlastníků, na příkladu vysvětlí uplatňování spotřebitelských práv 	<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 - děti 	<p>3 Rodinné právo</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Manželé a partneři, společné jmění manželů

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> - Vyjmenuje práva manželů - Definuje pojem společné jméni manželů - Ví, jak se zachovat, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání) 	<ul style="list-style-type: none"> 3.2 Práva a povinnosti rodičů 3.3 Práva a povinnosti dětí 3.4 Domácí násilí 	
<ul style="list-style-type: none"> - Uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a kdy je trestně zodpovědný, oba pojmy rozlišuje - Vyjmenuje možné formy trestu - Popíše, čím 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"> - Rozdělí svět na základě dostupných informací na země chudé a bohaté - Z médií vycít 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 uvede nejznámější případy - Vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří, jaké má závazky 	<p>2 Postavení ČR v Evropě a ve světě</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Současný svět, rozdělení 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 Opakování, klasifikace, exkurze

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i>
---	--

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

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Cílem předmětu je žákům poskytnout ucelený přehled v oblasti ekonomických pojmu, seznámit žáky s fungováním tržního hospodářství, zajistit vhled do oblasti peněžní problematiky a připravit žáky na plnohodnotný občanský život v demokratickém státě.

Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z oblasti RVP – Občansko vědní základ.
Učivo je rozděleno do tematických celků, nejprve žáky uvede do světa základních ekonomických pojmu a podstaty trhu.
Vštípí žákům problematiku finančních záležitostí v občanském životě.
Uvede žáky do problematiky zaměstnanosti a vysvětlí problematiku nezaměstnanosti.

Pojetí výuky

Výuka je realizována pouze ve třetím ročníku.
Při výuce je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, samostatné a skupinové práce s individuálním přístupem k žákům, simulace modelových situací.
Důraz je kláden na názornost a srozumitelnost s použitím různých vzorků, s využitím didaktických pomůcek a použitím multimediální techniky.
Formy výuky: skupinové vyučování, frontální výuka, řízení problémových úloh s využíváním informačních a komunikačních technologií, exkurze.

Hodnocení výsledků žáků

- Hodnocení vyplývá z dílčí klasifikace, základem je klasifikační řád školy
- Hodnocení kombinací numerického a slovního
- Znalosti a dovednosti jsou ověřovány praktickým předvedením, ústním zkoušením a prací ve skupině po probrání jednotlivých tematických celků s přihlédnutím ke schopnostem žáků
- Písemné opakování je prováděno formou testu, doplnování do textu a testy pro danou oblast

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

komunikativní: formuluje své názory a zapojuje se do debaty, uplatňuje základní zásady mluveného a psaného projevu

k učení: poslouchá mluvený projev a získané informace následně reprodukuje a využívá

matematické: provádějí základní výpočty v oblasti daňové a mzdové

k řešení problémů: jsou schopni získat potřebná data a informace, stanovit možná řešení
V rozborech odborných textů je zahrnuta environmentální výchova

Využívání prostředků ICT: žák využívá pro svou práci prostředků ICT a mediáně gramotný

K pracovnímu uplatnění: mají zodpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a vzdělávání, mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, mají reálnou představu o pracovních, plátových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky, umí získávat a využívat informace o pracovních a vzdělávacích příležitostech, umí využít poradenských a zprostředkovatelských služeb v oblasti práce a vzdělávání, vhodně komunikují s potencionálními zaměstnavateli

Průřezová téma:

Občan v demokratické společnosti: spočívá v možnosti prezentace vlastních názorů nad daným ekonomickým tématem s logickým zdůvodněním svého postoje k tématu

Člověk a svět práce – žáci vnímají možnosti, které poskytuje trh, jsou schopni vyzdvihnout své přednosti při hledání svého pracovního uplatnění, je jim vštěpována podstata rovného uplatnění

ICT – žáci umí vyhledat informace na internetu a kriticky je zhodnotit a pracovat s nimi

Doporučená literatura

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

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

ISBN 80-86686-76-0

STROUHAL, J. *Ekonomika podniku-3.vydání* Praha: ICU, 2016. ISBN 978-80-8798-507-6.

CHROMÁ, D. a kol. *Ekonomika- ekonomická a finanční gramotnost pro střední školy*. Praha: Educo, 2014. ISBN 978-80-87204-98-6

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence		Počet hodin	Tematický celek
Žák	32		
- vysvětlí podstatu trhu a jeho fungování - orientuje se v tvorbě cen ve svém oboru			Trh a jeho podstata

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH - pracuje s kalkulacemi a normami ve svém oboru 		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vývoj peněz v dějinách lidstva - orientuje se ve službách bankovních ústavů - vysvětlí kroky při zřizování spotřebitelských úvěrů a zřizování účtu pro běžný občanský život - fiktivně zřídí podnikatelský úvěr a uvede čerpání prostředků pro podnikání ve svém oboru - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na příjmy obyvatelstva 		Vývoj peněz a cenová politika
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem mzda, rozdělí jí na jednotlivé složky - orientuje se v mzdových odvodech - kontroluje mzdu ve vztahu k pracovnímu zařazení - Vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění 		Mzdy a jejich složky
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v pracovní smlouvě, vysvětlí druhy pracovních poměrů - vyhledává nabídky zaměstnání v mediích (internet, tisk, vývěsky úřadu práce – exkurze) - fiktivně kontaktuje zaměstnavatele, prezentuje své pracovní dovednosti a zkušenosti – simulace modelových situací (píše žádost o zaměstnání, životopis) - vyhledává poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech 		Zaměstnání a orientace na pracovním trhu

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i>
---	--

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

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky dovednostmi a znalostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o duševní a tělesné zdraví a bezpečnost. Vede žáky k tomu, aby se vyznali v tom, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, jednostranné činnosti, pozitivní emoce, harmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, nevhodných doplňcích výživy, hracích automatech, internetu aj.), proti médií vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože lidé jsou v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

V tělesné výchově jsou žáci vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností a ke kompenzování negativních vlivů životního stylu. Tělesná výchova by měla být přitažlivá pro všechny žáky, měla by působit na jejich vnitřní motivaci a pomocí přiměřených prostředků je všeobecně pohybově kultivovat.

Charakteristika učiva

Vzdělávání směřuje k tomu, aby (si) žáci:

- vážili svého zdraví a cílevědomě je chránili; rozpoznali, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
- pojímali zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života
- vyrovávali nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- zařazovali zdravé stravovací návyky a pravidelné provádění pohybových aktivit do denního režimu a pocítívali radost a uspokojení z prováděné tělesné činnosti
- racionálně jednali v situacích osobního a veřejného ohrožení
- usilovali o pozitivní změny tělesného sebepojetí
- jednali odpovědně a podle zásad fair play
- pochopili, že pohybové aktivity jsou jedním z prostředků k navazování sociálních kontaktů

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. Umožňuje diferencovat žáky nejen podle pohlaví, ale i podle jejich výkonnosti a zájmu v rámci třídy či skupiny. Osnovy nemohou být postaveny na přesném členění do



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

ročníku, ale na relativně volném výběru podle konkrétní úrovně žáků, jejich rozvojových a zdravotních potřeb a zájmů, podmínek školy, povětrnostních podmínek apod. Důraz je kladen na bezpečnost žáků, hygienickou nezávadnost prostředí, estetičnost a účelnost.

Hodnocení výsledků žáků

- Při hodnocení předmětu tělesná výchova musíme brát na zřetel rozdílné předpoklady pro pohybové činnosti u jednotlivých žáků/žákyň vzhledem k biologickému věku, genetickým předpokladům a rozdílnému stupni 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

Klíčové kompetence:

Personální a sociální kompetence, tzn., aby žáci byli připraveni:

- kriticky hodnotit kvalitu svých pohybových schopností, dovedností a dosažených výkonů
- uvědomovat si své přednosti a nedostatky v jednotlivých sportovních odvětvích
- dokázat přijímat rady a kritiku od druhých lidí
- nadále pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj získanými prostředky z TV
- jednat v rámci pravidel fair play
- adaptovat se na různorodé podmínky v TV (klimatické, zařízení, hygiena, bezpečnost)
- zapojit se do organizace turnajů a soutěží

Komunikativní kompetence, tzn., aby žáci byli schopni:

- komunikovat při pohybových činnostech
- diskutovat o pohybových činnostech

Průřezová téma:

OSV- posilování sociálních a osobnostních vztahů, komunikace a rozhodování v běžných i vypjatých situacích. Osobnostní a sociální výchova tak může napomoci k získání dovedností vztahujících se k zdravému duševnímu a sociálnímu životu.

Doporučená literatura

bez doporučené literatury

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i></p>
---	--

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence		Počet hodin	Tematický celek
Žák		96	1. Péče o zdraví
- objasní na příkladech, jak životní prostředí ovlivňuje zdraví lidí			- činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pracovní podmínky, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.
- vysvětlí stručně, co se myslí označením „zdravý životní styl“			- duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví
- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví a uvede, jak může kompenzovat jejich nežádoucí důsledky			- odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu
- uvede hlavní zásady zdravé výživy a příklady jejích alternativních směrů			
- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací			
- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví			- prevence úrazů, nemocí a rizik ohrožujících zdraví
			2. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimorádných událostí.
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a života obyvatel dovede v konkrétních informacích poskytovaných médií, včetně reklamy, rozpoznat způsoby ovlivňování a manipulace			- mimorádné události (živelní pohr., havárie, krizové situace aj.)
- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat			3. Tělesná výchova - teoretické poznatky
- dokáže sledovat výkony jednotlivců a posoudit jejich kvalitu			- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku
- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem			- odborná terminologie
			hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech; vhodné

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku; je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybových činností a interpretovat je 	<ul style="list-style-type: none"> oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování, zdroje informací
<ul style="list-style-type: none"> - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlosť, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky ve vybraných sportovních disciplinách - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách a činnostech s tím souvisejících 	<p>4. Pohybové dovednosti - tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> - pořadová, všeobecně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.
<ul style="list-style-type: none"> - je schopen sladit při cvičení pohyb s hudebními prvky, umí sestavit jednoduché pohybové vazby a hudebně pohybové cviky 	<p>5. Gymnastika a tanec</p> <ul style="list-style-type: none"> - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na náradí, přeskoky, akrobacie; šplh. - rytmická gymnastika: cvičení bez náčiní a s náčiním; kondiční programy a cvičení s hudebou - tance
<ul style="list-style-type: none"> - umí využívat pohybové činnosti pro všeobecnou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti 	<p>6. Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do délky; hody a vrh koulí
	<p>7. Pohybové hry</p> <ul style="list-style-type: none"> - drobné (pro rozvoj rychlosti, pohyblivosti)
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; dodržuje zásady jednání fair play, rozlišuje nesportovní jednání 	<p>8. Míčové hry</p> <ul style="list-style-type: none"> - kopaná, košíková, florbal, odbíjená - pravidla, herní činnost jednotlivce, příhrávky, systém hry,
<ul style="list-style-type: none"> - uvede zásady ekologického a bezpečného chování v přírodě a při různých formách turistiky; dovede se pohybovat v terénu 	<p>9. Turistika a pohyb v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> - příprava turistické akce orientace v terénu,
	<p>10. Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - motorické testy, testy tělesné zdatnosti

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i></p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - umí zvolit vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem ke konkrétnímu druhu a stupni oslabení - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit - vyhýbá se činnostem, které jsou kontraindikací zdravotního oslabení 	<p>11. Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</p> <ul style="list-style-type: none"> - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity
---	--

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i>
---	--

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

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 operačního systému, základních textových, tabulkových, grafických programů a jiných aplikačních programů a využívání výukového softwaru.

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 základní 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 afektivních cílů se žáci učí umění poznávat a ovládnout efektivní metody učení, vnímat souvislosti, porovnávat, být kreativními, kriticky a kultivovaně hodnotit, kooperovat.

Pojetí výuky

Veškerou výuku v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou. Výuka probíhá ve skupinách ve specializované učebně vybavené potřebným hardwarem a softwarem. Každý žák má k dispozici vlastní pracoviště. Výuka předmětu probíhá výhradně formou praktických úkolů, které poskytují prostředky k uplatnění stanovených výstupů a průřezových témat. Tempo výuky je přizpůsobováno individuálním schopnostem žáků.

Hodnocení výsledků žáků

- K ověření znalostí jsou používány pouze praktické úlohy zadané formou předlohy nebo formou definovaných úkolů. Žáci jsou hodnoceni individuálně s ohledem na schopnosti konkrétního žáka.



Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

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, žáci jsou vedeni k hodnocení vlastní samostatné práce i práce jiných žáků), kompetence sociální a personální (vyučující vyžaduje dodržování provozních řádů 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 městě bydliště 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 – 1. 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.

ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence		Počet hodin	Tematický celek
Žák	96 hodin		
			1. Základní pojmy, technické vybavení a programové vybavení počítače
-	používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál, definuje základní odborné pojmy (hardware, software, program, dokument apod.) - vyjmenuje základní počítačové komponenty (procesor, operační paměť, pevný disk,		hardware, software, osobní počítač, části, periferie

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>
---	---

	grafická karta, síťová karta, zvuková karta apod.), stručně objasní jejich základní funkci		
-	definuje základní a aplikační programové vybavení		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.) a vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů		
-	charakterizuje základní funkci operačního systému, uvede v současnosti nejrozšířenější operační systémy		operační systém, data, soubor, složka, souborový manažer, komprese dat
-	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, 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, je si vědom možností a výhod, ale i rizik a omezení spojených s používáním výpočetní techniky		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)		ochrana autorských práv
-	pracuje s návodou, objasní pojem manuál		návod, manuál
			2. Textový editor
-	orientuje se v prostředí textového editoru a používá nabídky, panely nástrojů, stavový rádek, pravítka, posuvníky, nastavuje si prostředí pro svou práci		prostředí textového editoru, nastavení zobrazení dokumentu
-	využívá lupu, zobrazuje skryté znaky a náhled		
-	vytvoří a ukončuje odstavec, správně umisťuje mezery a velká písmena, označuje text, dodržuje typografická pravidla pořizování textu (použití pomlčky a spojovníku, uvozovek, závorek, zápis čísel a jednotek s		zásady pořizování textu v počítači, typografická pravidla

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

<ul style="list-style-type: none"> - nedělitelnou (tvrdou) mezerou, dělení slov, zápis měny, data, tel.čísla, výpustku [...]) - 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, vkládá obrázky 		
<ul style="list-style-type: none"> - mění vlastnosti (vzhled) písma, dodržuje estetická pravidla pro kombinování písem - formátuje odstavec, nastavuje základní vlastnosti odstavce (odsazení a mezery, zarovnání, ohraničení a podklad, odrážky a čislování) 		formátování (vzhled) textu
<ul style="list-style-type: none"> - vkládá Kliparty, obrázky ze souboru, WordArty a další objekty, používá textová pole, mění umístění, velikost, ohraničení, podklad a způsob obtékání textu vložených objektů - vkládá textové tabulky, edituje tabulku a nastavuje její formát (vzhled) 		vkládání dalších objektů do textu a jejich vlastnosti, textové tabulky
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v prostředí tabulkového kalkulátoru, používá nabídky, panely nástrojů, stavový řádek, nastavuje si prostředí pro svou práci - popíše strukturu tabulky (řádky, sloupce, buňky a jejich značení) 		3. Tabulkový procesor prostředí tabulkového procesoru, základní nastavení prostředí
<ul style="list-style-type: none"> - mění obsah buňky, kopíruje a přesouvá buňky a jejich oblasti, plní vzorce do sousedních buněk, vytváří nejen číselné řady - mění šířku sloupců a výšku řádků, vkládá a vypouští řádky nebo sloupce 		editace a plnění buněk
<ul style="list-style-type: none"> - zadá vzorec, či vloží funkci odkazující se na jiné buňky, respektuje prioritu operátorů, použije absolutní adresaci buňky - používá pouze základní funkce (součet, průměr, maximum, minimum, počet) 		výpočty pomocí vzorců a funkcí, adresace buněk (relativní a absolutní)
<ul style="list-style-type: none"> - mění formát zobrazení čísla v buňce a určuje počet desetinných míst - formátuje celkový vzhled tabulky 		formátování vzhledu tabulky
<ul style="list-style-type: none"> - vytváří jednoduché grafy, mění jejich vzhled 		tvorba a editace grafů
<ul style="list-style-type: none"> - seřazuje záznamy podle stanoveného pole - filtruje záznamy s využitím automatického filtru 		zákl. databázové funkce - filtrování a řazení dat
		4. Počítačová grafika

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> - objasní základní pojmy a principy počítačové grafiky - zná hlavní typy grafických formátů (BMP, JPEG, GIF apod.) - upravuje grafiku na základní úrovni - provádí základní úpravy fotografií (otočení a oříznutí, jas a kontrast, odstranění červených očí apod.) - vytváří kresby, používá základní objekty (obdélník, elipsa, čára, text), nastavuje jejich základní vlastnosti (obrys a výplň objektu), používá zarovnání a usporádání objektů - vytváří a nastavuje jednoduchou prezentaci na zadané téma, vytváří snímek a nastavuje jeho vlastnosti (způsob přechodu - čas, klepnutí a přiřazení připraveného přechodového efektu), mění pořadí snímků 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy a principy z oblasti počítačové grafiky - grafické a multimediální formáty, jejich vlastnosti a způsoby využití - práce v rastrovém grafickém editoru - základy práce v (vektorovém) kreslícím programu - prezentace – vytvoření a nastavení prezentace 	<p>5. Práce v lokální síti možnosti a praktické využití počítačových sítí</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadří vlastními slovy princip fungování elektronické pošty - 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.) 	<ul style="list-style-type: none"> - vyhledává, hodnotí, třídí a zpracovává informace - využívá různé informační zdroje (osobní komunikace, elektronické zdroje – web, TV rádio, písemné (tištěné) zdroje – knihy, noviny a časopisy) - využívá informace (včetně obrázků) na webu pomocí vyhledávače - orientuje se ve výsledcích vyhledávání, ověřuje věrohodnost, kvalitu a relevanci informací 	<p>6. Komunikační a přenosové možnosti internetu</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vyhledává, hodnotí, třídí a zpracovává informace - využívá různé informační zdroje (osobní komunikace, elektronické zdroje – web, TV rádio, písemné (tištěné) zdroje – knihy, noviny a časopisy) - využívá informace (včetně obrázků) na webu pomocí vyhledávače - orientuje se ve výsledcích vyhledávání, ověřuje věrohodnost, kvalitu a relevanci informací 	<ul style="list-style-type: none"> - vyhledává, hodnotí, třídí a zpracovává informace - využívá různé informační zdroje (osobní komunikace, elektronické zdroje – web, TV rádio, písemné (tištěné) zdroje – knihy, noviny a časopisy) - využívá informace (včetně obrázků) na webu pomocí vyhledávače - orientuje se ve výsledcích vyhledávání, ověřuje věrohodnost, kvalitu a relevanci informací 	<p>7. Informační zdroje a celosvětová síť internet informace, vyhledávání a práce s informacemi, informační zdroje, Internet</p>



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

<p>získaných pomocí internetu, správně interpretuje získané informace</p> <ul style="list-style-type: none">- zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich další využití- uvědomuje si nebezpečí hrozící z internetu (SPAM, sledování, odcizení dat apod.) a používá prostředky jejich eliminace- respektuje zásady bezpečné práce s internetem (opatrnost při sdělování osobních údajů, silná hesla, opatrnost při instalaci stažených programů)		
---	--	--

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

ODBORNÉ KRESLENÍ				
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	2	2	1	5

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 se seznámí s pravidly zobrazování jednoduchých geometrických těles, kótováním na strojnických výkresech, naučí se číst jednoduché výkresy strojních součástí a orientovat se v technologické dokumentaci, osvojí si odbornou terminologii. Předmět zároveň rozvíjí estetickou stránku osobnosti žáků a vede je k přesné, svědomité a pečlivé práci.

Charakteristika učiva

Předmět vychází oblasti učiva RVP – Základy strojírenství

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, spojů a sestav strojních součástí. Učiva zahrnuje i čtení schémat, návodů a dalších souvisejících informací.

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

Pojetí výuky

Předmět je strukturován do modulů:		kód	roč.	poč. hod.
1.	Úvod do technického kreslení, základní geometrické konstrukce	M1	1	14
2.	Normalizace a zásady zobrazování geometrických těles	M2	1	26
3.	Základy technického kreslení	M3	1	24
4.	Výkresy součástí	M4	2	64
5.	Výkresy sestavení	M5	3	16
6.	Technologická dokumentace, práce se strojnickými tabulkami	M6	3	16

Formy výuky:

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



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

Metody výuky:

- na počátku každé lekce výklad s ukázkami, dle možnosti 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 rádu SOU Dakol, s.r.o.
- Každý modul je hodnocen samostatně a výsledné známky započteny do klasifikace Hodnocení vyplývá z dílků klasifikace, přihlížíme 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. 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 tím vedení žáků k samostatnosti při volbě vhodného řešení situace,

- řešit samostatně běžné pracovní problémy

Kompetence pracovat s informacemi – samostatná práce žáků s odbornou literaturou, strojnickými tabulkami, s výběry s norem apod., vyhledávání informace 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:

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



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

Doporučená literatura

Leinveber, J., Švercl, J. : Technické kreslení a základy deskriptivní geometrie, Scientia, 1999
Leinveber, J., Vávra, P. : Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i>
---	--

PŘEDMĚT	ODBORNÉ KRESLENÍ								
Název modulu:	Úvod do technického kreslení, základní geometrické konstrukce	Kód modulu:	StrP/OK/M01/1						
Délka modulu:	14 hodin	Platnost od:	1. 9. 2010						
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický						
Vstupní předpoklady:	Nejsou požadovány žádné speciální dovednosti či vzdělání.								
Charakteristika modulu:									
Modul seznamuje s technikou rýsování, pomůckami potřebnými pro technické kreslení, se základními geometrickými konstrukcemi používanými v technickém kreslení.									
Předpokládané výsledky vzdělávání:									
Žák: 1. Ovládá techniku rýsování a práci s rýsovacími pomůckami 2. Kreslí základní geometrické konstrukce.									
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:									
1. lekce Význam technického kreslení a pomůcky pro rýsování 2. lekce Technika rýsování 3. lekce Základní geometrické konstrukce									
Doporučené postupy výuky:									
V modulu se používá výklad spojený s praktickým osvojováním a fixováním základních pravidel práce s rýsovacími pomůckami. Důležitou součástí je samostatná tvořivá praktická činnost.									
Kritéria hodnocení:									
Výsledek 1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ při kreslení správně používá rýsovací pomůcky, volí správnou techniku rýsování Výsledek 2: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kreslí základní geometrické konstrukce 									
Postupy hodnocení:									
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">- písemný test základních znalostí</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">20%</td> </tr> <tr> <td>- průběžné hodnocení samostatných prací</td> <td style="text-align: right;">60%</td> </tr> <tr> <td>- hodnocení aktivně tvořivého přístupu</td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> </table>				- písemný test základních znalostí	20%	- průběžné hodnocení samostatných prací	60%	- hodnocení aktivně tvořivého přístupu	20%
- 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									

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i>
---	--

PŘEDMĚT	ODBORNÉ KRESLENÍ		
Název modulu:	Normalizace a zásady zobrazování geometrických těles	Kód modulu:	StrP/OK/M02/1
Délka modulu:	26 hodin	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1		
Charakteristika modulu:			
Modul seznamuje s normalizací technických výkresů (druhy výkresů, měřítka, druhy čar, popisování výkresů..) a se způsoby zobrazování jednoduchých geometrických těles.			
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 Normalizace – druhy norem, technické výkresy: druhy, formáty, skládání, normalizované písmo, druhy čar, měřítka, popisové pole 2. lekce Metody promítání – pravoúhlé promítání 3. lekce Metody promítání - axonometrické promítání – kosoúhlá dimetrie 4. lekce Zobrazování geometrických těles			
Doporučené postupy výuky:			
V modulu se používá výklad spojený s praktickým osvojováním a fixováním základních pravidel a norem používaných v odborném kreslení. Důležitou součástí je samostatná tvořivá praktická činnost.			
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			
Postupy hodnocení:			
- písemný test základních znalostí			20%
- průběžné hodnocení samostatných prací			60%
- hodnocení aktivně tvořivého přístupu			20%



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

Doporučená studijní literatura:

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

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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÉ KRESLENÍ		
Název modulu:	Základy technického kreslení	Kód modulu:	StrP/OK//M03/1
Délka modulu:	24 hodin	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2		

Charakteristika modulu:

Modul seznamuje 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:

1. Správně kreslí řezy, průřezy a průniky jednoduchých strojních součástí
2. Používá správné způsoby kótování strojních součástí
3. Správně předepisuje přesnost rozměrů, tvaru, polohy, jakosti povrchu a tepelného zpracování
Vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek
4. 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 se seznamují s údaji ze Strojnických tabulek potřebnými pro kreslení jednoduchých strojních součástí.

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 okouaje 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 výkrese

Výsledek 4:

- Určí z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry, orientuje se v dalších údajích na



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

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 a tepelné zpracování a úpravu povrchu

Postupy hodnocení:

- | | | |
|---|---------------------------------------|-----|
| - | průběžné hodnocení samostatných prací | 80% |
| - | 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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÉ KRESLENÍ		
Název modulu:	Výkresy součástí	Kód modulu:	StrP/OK/M04/2
Délka modulu:	64 hodin	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3		

Charakteristika modulu:

Modul obsahuje učivo o kreslení a čtení výkresů základních spojovacích součástí a spojů a dalších strojních součástí. Údaje potřebné pro kreslení strojních součástí žák s pomocí učitele vyhledává ve Strojnických tabulkách.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. Čte technické podklady výrobků nebo pracovních operací a orientuje se v nich
2. Kreslí náčrtky jednoduchých součástí
3. Vyhledává potřebné údaje ve strojnických tabulkách

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. Kreslení závitů, šroubů, matic, podložek a šroubových spojů
2. Kreslení kolíků, klínů a per a jejich spojů
3. Kreslení nýtových spojů
4. Kreslení svarových spojů
5. Kreslení hřídelů a ložisek
6. Schémata

Doporučené postupy výuky:

Po úvodním výkladu k jednotlivým lekcím následuje samostatná práce žáků. Žáci rovněž pracují se Strojnickými tabulkami a vyhledávají v nich základní údaje potřebné pro nakreslení zadané součásti. Důraz je kladen na opakování učiva, názorné vyučování, spojení teorie s praxí.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- orientuje se v technické dokumentaci, zjistí z výkresů základní údaje o výrobcích

Výsledek 2:

- podle zadání nakreslí náčrt spojovacích součástí a spojů

Výsledek 3:

- vyhledává ve Strojnických tabulkách údaje potřebné pro kreslení jednoduchých strojních součástí

Postupy hodnocení:

- | | |
|--|-----|
| - průběžné hodnocení prací žáků s důrazem na přesnost, správnost a čistotu provedení | 80% |
| - 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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÉ KRESLENÍ		
Název modulu:	Výkresy sestavení	Kód modulu:	StrP/OK/M05/3
Délka modulu:	16	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3, M4		

Charakteristika modulu:

Modul se zabývá výkresy sestavení – seznamuje se zásadami kreslení sestav včetně popisového pole a čtením jednoduchých výkresů sestavení, se značením svarů a jiných nerozebíratelných spojení. Při kreslení sestavení žáci uplatňují všechny doposud získané znalosti a vědomosti.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. Čte výkresy sestavení, orientuje se v číslování výkresů, přečte a vyhodnotí údaje z popisu pole z výkresů
2. Vyčte způsob spojování jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí
3. Vyhledává informace ve Strojnických tabulkách
4. Kreslí náčrty jednoduchých sestavení

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. Výkresy sestavení – základní pojmy, číslování výkresů, popisové pole
2. Kreslení náčrtů
3. Čtení výkresů sestavení

Doporučené postupy výuky:

Po úvodním výkladu k jednotlivým lekcím následuje samostatná práce žáků. Důraz je kladen na opakování učiva, názorné vyučování, spojení teorie s praxí.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- vysvětlí údaje z popisového pole výkresu a dokáže s nimi pracovat

Výsledek 2:

- určí způsob spojení jednotlivých součástí na výkrese sestavení a charakterizuje jednotlivé spojovací součásti (druh, počet, rozměry)

Výsledek 3:

- vyhledává ve Strojnických tabulkách údaje potřebné pro kreslení jednoduchého sestavení

Výsledek 4:

- čte výkresy jednoduchých sestavení se všemi důležitými údaji

Postupy hodnocení:

- | | |
|--|-----|
| - průběžné hodnocení prací žáků s důrazem na přesnost, správnost a čistotu provedení | 80% |
| - 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



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

PŘEDMĚT	ODBORNÉ KRESLENÍ						
Název modulu:	Technologická dokumentace a práce se strojnickými tabulkami	Kód modulu:	StrP/OK/M06/3				
Délka modulu:	16 hodin	Platnost od:	1. 9. 2009				
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický				
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3, M4						
Charakteristika modulu: Modul obsahuje základní informace o technologické dokumentaci a práci s ní, procvičuje vyhledávání potřebných údajů ve Strojnických tabulkách.							
Předpokládané výsledky vzdělávání:							
Žák: <ol style="list-style-type: none"> 1. pracuje s technologickou dokumentací 2. vyhledává textové a grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkonů 3. orientuje se ve Strojnických tabulkách, vyhledává v nich potřebné informace 							
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí: <ol style="list-style-type: none"> 1. Technologická dokumentace 2. Práce se strojnickými tabulkami 							
Doporučené postupy výuky: Po úvodním výkladu k jednotlivým lekcím následuje samostatná práce žáků. Důraz je kláden na opakování učiva, názorné vyučování, spojení teorie s praxí.							
Kritéria hodnocení:							
Výsledek 1: <ul style="list-style-type: none"> - z technologické dokumentace zjišťuje pracovní postup, použité nástroje, nářadí apod. 							
Výsledek 2: <ul style="list-style-type: none"> - vyhledává textové a grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkonů 							
Výsledek 3: <ul style="list-style-type: none"> - pracuje se Strojnickými tabulkami a je schopen vyhledat v nich potřebné informace 							
Postupy hodnocení: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">- průběžné hodnocení prací žáků s důrazem na přesnost, správnost a čistotu provedení</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">80%</td> </tr> <tr> <td>- hodnocení aktivně tvořivého přístupu</td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> </table>				- průběžné hodnocení prací žáků s důrazem na přesnost, správnost a čistotu provedení	80%	- hodnocení aktivně tvořivého přístupu	20%
- průběžné hodnocení prací žáků s důrazem na přesnost, správnost a čistotu provedení	80%						
- 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							

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

Název předmětu:	TECHNOLOGIE			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	3	3	2	8

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

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

Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z oblasti učiva RVP – Profilující obsahový okruh: Obrábění kovů a Montážní práce Učivo seznamuje žáky se základy ručního zpracování kovů, s měřidly a měřením a s pracemi souvisejícími s používáním nářadí a nástrojů. Dále se zaměřuje na jednotlivé technologie třískového obrábění, základních způsobů svařování a řezání kyslíkem a především na 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	roč.	poč. hod.
1.	Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů	M1	1	96
2.	Měření a měřidla	M2	2	20
3.	Strojní obrábění	M3	2	36
4.	Spojování kovů	M4	2	40
5.	Montážní práce a opravy	M5	3	64

Formy výuky:

- Převážně frontální, při procvičování některých témat skupinová práce
- praktická cvičení
- samostatná práce

Metody výuky:

- převážně 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



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

- důraz kladen na metody názornosti a na procvičování
- doplňkem výuky jsou odborné exkurze do strojírenských podniků se zadáním úkolů, které žíky 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 VOŠ A SŠ DAKOL, o.p.s.
- Každý modul bude hodnocen samostatně a výsledné známky započteny do klasifikace
- Hodnocení vyplývá z dílkové 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, doplněním do textu, popisováním náčrtů

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 řešit samostatně běžné pracovní problémy

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

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

Doporučená literatura

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

Fialová, Gradek : Zámečnické práce a údržba – Technologie 1, 2, 3, Parta 2006, 2007, 2008

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

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



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

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

Bernasová, E. a kol. :Svařování, Praha :SNTL, 1987

Minařík, V.: Obloukové svařování, Scientia 2007

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE					
Název modulu:	Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů	Kód modulu:	StrP/TE/M01/1			
Délka modulu:	96	Platnost od:	1. 9. 2010			
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. Připravuje ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky pro ruční zpracování materiálů 4. Ošetruje nástroje a nářadí 5. Vysvětlí použití jednoduchých způsobů povrchové ochrany kovů 6. Volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá						

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 Povrchová úprava kovů, konzervace součástí
9. lekce Základní kovářské operace
10. lekce Ruční mechanizované nářadí

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 učiteli odborného výcviku a dalších odborných předmětů.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- vysvětlí princip a použití jednotlivých metod ručního zpracování

Výsledek 2:

- vyjmenuje nástroje, nářadí a pomůcky pro jednotlivé způsoby ručního zpracování



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

- popíše pracovní postup pro jednotlivé způsoby ručního zpracování, vysvětlí základní pravidla bezpečné práce pro ruční zpracování

Výsledek 3:

- popíše přípravu nástrojů, náradí a pomůcek pro ruční zpracování

Výsledek 4:

- vysvětlí zásady pro ošetřování a ostření nástrojů pro ruční zpracování

Výsledek 5:

- vysvětlí význam povrchových úprav materiálu jako ochranu proti korozi

Výsledek 6:

- volí vhodný druh ručního mechanizovaného náradí

Postupy hodnocení:

- | | |
|--------------------------------|------|
| - vědomostní test | 50 % |
| - průběžné hodnocení vědomostí | 50 % |

Doporučená studijní literatura:

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

Fialová, Gradek : Zámečnické práce a údržba – Technologie 1, Parta 2006

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

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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE		
Název modulu:	Měření a měřidla	Kód modulu:	StrP/TE/M02/2
Délka modulu:	20	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1		

Charakteristika modulu:

Modul seznamuje žáky s problematikou měření ve strojírenství, se základy kontroly výrobku a rozšiřuje znalosti o měření z předcházejícího modulu.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. Používá základní veličiny a jednotky používané ve strojírenství
2. Objasňuje problematiku kontroly výrobku
3. Měří délky a úhly
4. Určuje jakost povrchu porovnáváním se vzorkovnicí
5. Realizuje po předchozí instruktáži kontrolní operace s použitím běžných měřidel a jednoduchých měřicích přístrojů navrhne použití vhodného měřidla a popíše postup měření

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

- 1.lekce Veličiny a jednotky
- 2.lekce Základy kontroly a měření
- 3.lekce Chyby měření
- 4.lekce Prostředky pro kontrolu délek, rovinností a úhlů
- 5.lekce Kalibry a šablony

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 učiteli odborného výcviku a dalších odborných předmětů

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- orientuje se v základních veličinách a jednotkách používaných ve strojírenství, převádí jednotky

Výsledek 2:

- vysvětlí způsoby kontroly rozměrů výrobků

Výsledek 3:

- popíše měření délek a úhlů různými měřidly

Výsledek 4:

- měří jakost povrchu porovnáváním se vzorkovnicí

Výsledek 5

- orientuj se ve volbě vhodného měřidla a způsobu měření ve strojírenské praxi



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

Postupy hodnocení:

- | | |
|--------------------------------|-----|
| - vědomostní test | 50% |
| - průběžné hodnocení vědomostí | 50% |

Doporučená studijní literatura:

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

Fialová, Gradek : Zámečnické práce a údržba – Technologie 2, Parta 2007

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

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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE		
Název modulu:	Strojní obrábění	Kód modulu:	StrP/TE/M03/2
Délka modulu:	36	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2		

Charakteristika modulu:

Modul seznamuje s principem a základními pojmy strojního obrábění a charakterizuje jednotlivé způsoby strojního obrábění.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. má základní vědomosti o strojním obrábění a principu jednotlivých způsobů obrábění,
2. Rozeznává a vyjmenuje základní obráběcí stroje, jejich hlavní části, příslušenství a náradí
3. Používá základní pracovní podmínky
4. Volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění, stanovuje způsoby upínání obrobků i nástrojů,
5. Kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji
6. Používá bezpečnostní předpisy pro práci na obráběcích strojích

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Princip a základní pojmy obrábění
2. lekce Řezné nástroje
3. lekce Soustružení
4. lekce Frézování
5. lekce Obrážení
6. lekce Vrtání

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 učiteli odborného výcviku a dalších odborných předmětů

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- vysvětlí princip strojního obrábění a jednotlivé pojmy strojního obrábění,

Výsledek 2:

- popíše základní části obráběcích strojů, jejich příslušenství a náradí

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



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

Výsledek 5:

- popíše způsoby kontroly rozměrů, tvaru a drsnosti povrchu obroběných součástí

Výsledek 6:

- vysvětlí zásady bezpečné práci na obráběcích strojích

Postupy hodnocení:

- vědomostní test	50%
- průběžné hodnocení vědomostí	50%

Doporučená studijní literatura:

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

Fialová, Gradek : Zámečnické práce a údržba – Technologie 3, Parta 2008

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

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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE		
Název modulu:	Spojování kovů	Kód modulu:	StrP/TE/M04/2
Délka modulu:	40	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3		

Charakteristika modulu:

Modul popisuje základní metody nerozebíratelného spojování materiálů – lepení, pájení, svařování., nýtování.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. popíše postup lepení a tmelení kovů a plastů, charakterizuje použití lepených spojů
2. vysvětlí princip i postup pájení, charakterizuje použití pájených spojů
3. je informován o běžných technologiích 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
4. popíše postup nýtování a použití nýtových spojů

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Lepení a tmelení
2. lekce Pájení
3. lekce Svařování kovů a plastů
4. lekce Nýtování

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 učiteli odborného výcviku a dalších odborných předmětů

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

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

Výsledek 2:

- popíše princip i 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 postup nýtování a použití nýtových spojů



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

Postupy hodnocení:

- | | |
|--------------------------------|-----|
| - vědomostní test | 50% |
| - průběžné hodnocení vědomostí | 50% |

Doporučená studijní literatura:

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

Fialová, Gradek : Zámečnické práce a údržba – Technologie 2, Parta 2007

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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
--	---

PŘEDMĚT	TECHNOLOGIE		
Název modulu:	Montážní práce a opravy	Kód modulu:	StrP/TE/M05/3
Délka modulu:	64	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3, M4		

Charakteristika modulu:

Modul popisuje montáž, údržbu a opravy strojů, zařízení a strojních celků a ocelových konstrukcí.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. Orientuje se v základních pojmech týkajících se montážních prací
2. Vyjmenuje základní činnosti při montáži různých druhů spojů a mechanizmů za použití běžného montážního náradí
3. Vykonalá po předchozí instruktáži specializované montážní operace strojírenských výrobků, určuje doplnění a výměnu provozních hmot a kapalin
4. Používá speciální nářadí a přípravky pro montáž a demontáž součástí
5. Používá vědomosti o běžné údržbě, ošetření a revizi strojů a zařízení
6. Spolupracuje při určování příčin poruch a při jejich odstraňování
7. Provádí základní servisní činnost

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Základní pojmy o montáži
2. lekce Montáž a demontáž šroubových spojů
3. lekce Spojování strojních součástí
4. lekce Montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek
5. lekce Montáž a demontáž různých druhů těsnění
6. lekce Montáž a demontáž nerozebíratelných spojů
7. lekce Montáž a demontáž spojů trubek
8. lekce Montáž a demontáž strojních zařízení
9. lekce Poruchy strojů a jejich příčiny
10. lekce Montáž a demontáž ocelových konstrukcí

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 učiteli odborného výcviku a dalších odborných předmětů

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- vysvětlí základní pojmy týkající se montážních prací

Výsledek 2:

- vysvětlí a popíše postup různých montážních a demontážních prací strojních částí a mechanizmů – ložisek, hřídelů, mechanických převodů s provedením nezbytných menších mechanických oprav



Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

Výsledek 3:

- vysvětlí a popíše některé specializované montážní operace strojírenských výrobků, určuje doplnění a výměnu provozních hmot a kapalin

Výsledek 4:

- Vysvětlí a popíše použití speciálního nářadí a přípravků pro montáž a demontáž součástí

Výsledek 5:

- Orientuje se v základních pojmech o běžné údržbě, ošetření a revizi strojů a zařízení

Výsledek 6:

- spolupracuje při určování příčin poruch a při jejich odstraňování

Výsledek 7:

- Je seznámen se základy servisní činnosti

Postupy hodnocení

Vědomostní test	50%
Průběžné hodnocení vědomostí	50%

Doporučená studijní literatura:

Fialová, Gradek: Zámečnické práce a údržba – Technologie 3, Parta 2008

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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

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

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.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z oblasti RVP – Profilující obsahový okruh: Obrábění kovů a Montážní práce. V průběhu výuky se žáci seznámují s druhy, funkcí, použitím a kreslením základních strojních součástí. Jde hlavně o spoje a spojovací součásti a 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 kláden hlavně na pochopení podstaty funkce a použití jednotlivých zařízení.

Pojetí výuky

Předmět je strukturován do modulů:		kód	roč.	poč. hod.
1.	Spoje a spojovací součásti	M1	1	32
2.	Části strojů umožňující pohyb	M2	1	16
3.	Potrubí, utěšňování součástí	M3	1	16
4.	Mechanické převody a mechanizmy	M4	2	32
5.	Zdvihací, dopravní a manipulační zařízení	M5	2	32
6.	Pracovní stroje	M6	3	32
6.	Hnací stroje a motory	M7	3	32

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

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>
---	---

-	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 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, doplnováním do textu, popisováním náčrtů

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 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.

Průřezová téma:

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

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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	STROJNICTVÍ		
Název modulu:	Spoje a spojovací součásti	Kód modulu:	StrP/STR/M01/1
Délka modulu:	32	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. Žáci se seznamují s druhy, funkcí, použitím, výpočtem a kreslením základních spojů a spojovacích součástí.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. rozlišuje jednotlivé druhy spojovacích součástí
2. rozlišuje druhy spojů
3. navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění
4. uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost a použití shora uvedených spojovacích součástí, pro jejich pojmenování používá správného názvosloví
5. vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných spojovacích součástech

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Význam, druhy, podstaty funkce, použití spojů a spojovacích součástí
2. lekce Spoj rozebíratelné
3. lekce Spojy nerozebíratelné

Doporučené postupy výuky:

Vyučující využívá názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy). 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:

- vyjmenuje jednotlivé druhy spojovacích součástí, dokáže je rozlišit a určit jejich použití

Výsledek 2:

- provede základní rozdelení spojů a spojovacích součástí
- vysvětlí vlastnosti a použití jednotlivých spojů a spojovacích součástí

Výsledek 3:

- určí, kdy je nutné pojišťovat spojovací součásti proti uvolnění
- popíše nejčastěji používané způsoby pojišťování součásti

Výsledek 4:

- správně používá uvedené spojovací prvky a součásti
- uvádí při pojmenování součástí a prvků správné názvosloví

Výsledek 5:

- dokáže vyhledat potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích v odb. literatuře



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

Postupy hodnocení:

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

Doporučená studijní literatura:

- Mičkal, K.: Strojníctví Části strojů, Praha : Sobotáles 1995
Leinveber, J., Vávra, P. : Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
--	---

PŘEDMĚT	STROJNICTVÍ		
Název modulu:	Části strojů umožňující pohyb	Kód modulu:	StrP/STR/M02/1
Délka modulu:	16	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1		

Charakteristika modulu:

Modul obsahuje učivo.o částech strojů umožňujících pohyb. Žáci se seznamují s jednotlivými částmi strojů pro přenos pohybu (hřídele, ložiska, spojky, brzdy), s jejich funkcí a použitím.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. rozlišuje části strojů umožňující pohyb, vysvětlí jejich funkci, popíše jednotlivé části, druhy, určí jejich použití
2. uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití shora uvedených částí, pro jejich pojmenování používá správného názvosloví
3. vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Hřídele a hřídelové čepy
2. lekce Ložiska
3. lekce Hřídelové spojky
4. lekce Brzy a zdrže

Doporučené postupy výuky:

Vyučující využívá názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy). 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:

- popíše a vysvětlí funkci jednotlivých druhů části strojů umožňující pohyb a jejich použití,

Výsledek 2:

- při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení prokáže znalost konstrukce a použití jednotlivý částí, pro jejich pojmenování používá správného názvosloví

Výsledek 3:

- vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích

Postupy hodnocení:

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



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

Doporučená studijní literatura:

- Mičkal, K.: Strojnictví Části strojů, Praha : Sobotáles 1995
Leinveber, J., Vávra, P. : Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	STROJNICTVÍ		
Název modulu:	Potrubí, utěšňování součástí	Kód modulu:	StrP/STR/M03/ 1
Délka modulu:	16	Platnost od:	1.9.2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2		

Charakteristika modulu:

Modul seznamuje s jednotlivými druhy potrubí, jeho spojováním, uložením a izolací, s armaturami a se základními způsoby utěšňování součástí a spojů.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. rozlišuje součásti potrubí a jeho příslušenství, vysvětlí použití jednotlivých druhů potrubí a armatur, způsoby spojování, uložení, izolace potrubí
2. uplatňuje při montáži, opravách potrubí znalost konstrukce a použití uvedených součástí, pro jejich pojmenování používá správného názvosloví
3. vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních prvcích
4. používá při montáži rozebíratelných spojů a pohybujících se strojních součástí vhodný způsob utěšňování

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Potrubí a jeho spojování, izolace, ochrana a uložení
2. lekce Armatury potrubí
3. lekce Utěšňování součástí a spojů

Doporučené postupy výuky:

Vyučující využívá názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy). 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:

- vyjmenuje součásti potrubí a jeho příslušenství, určí způsob spojování jednotlivých druhů potrubí,
- vysvětlí princip činnosti jednotlivých druhů armatur
- popíše způsoby uložení a izolace potrubí

Výsledek 2:

- vysvětlí konstrukci a použití uvedených součástí, pro jejich pojmenování používání správného názvosloví

Výsledek 3:

- určí podle tabulek, norem, servisní dokumentaci aj. technické literatury potřebné údaje o normalizovaných strojních prvcích

Výsledek 4:

- vyjmenuje základní způsoby utěšňování součástí a spojů



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

navrhne způsob utěsnění rozebíratelných spojů a pohybujících se strojních součástí

Postupy hodnocení:

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

Doporučená studijní literatura:

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

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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
--	---

PŘEDMĚT	STROJNICTVÍ		
Název modulu:	Mechanické převody a mechanizmy	Kód modulu:	StrP/STR/M04/2
Délka modulu:	32	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3		

Charakteristika modulu:

Modul seznamuje se základními druhy mechanických převodů a jejich použitím, s kinematickými a tekutinovými mechanizmy a jejich použitím.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. vyjmenuje základní druhy mechanizmů, popíše jejich funkci, části, navrhne jejich použití
2. uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách mechanických převodů, kinematických a tekutinových mechanizmů znalost jejich základních částí, principů funkce apod.

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Mechanické převody
2. lekce Kinematické mechanizmy
3. lekce Tekutinové mechanizmy

Doporučené postupy výuky:

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

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- popíše a vysvětlí princip činnosti mechanizmů, popíše základní součásti mechanismů, určí jejich použití,

Výsledek 2:

- základní znalosti mechanismů uplatňuje při montážích, opravách, diagnostice závad

Postupy hodnocení:

- | | | |
|---|------------------------------|-----|
| - | vědomostní test | 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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	STROJNICTVÍ		
Název modulu:	Zdvihací, dopravní a manipulační zařízení	Kód modulu:	StrP/STR/M05/2
Délka modulu:	32	Platnost od:	1.9.2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3, M4		

Charakteristika modulu:

Modul obsahuje učivo o základních druzích zařízení pro dopravu a manipulaci s materiélem (zdvihadla, jeřáby, výtahy, dopravníky, manipulační zařízení) a o použití těchto zařízení. Seznamuje také s bezpečnostně technickými požadavky na jejich obsluhu.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry zdvihamých, dopravních a manipulačních zařízení
2. rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích, zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání
3. rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti
4. navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihamých a manipulačních zařízení

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Význam, druhy, podstata funkce a použití zdvihamých, dopravních a manipulačních zařízení
2. lekce Zdvihadla
3. lekce Jeřáby
4. lekce Výtahy
5. lekce Dopravníky
6. lekce Manipulační zařízení
7. lekce Bezpečnostně technické požadavky

Doporučené postupy výuky:

Vyučující využívá názorných forem výuky (modely, výkresy). 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:

- vysvětlí význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry zdvihamých, dopravních a manipulačních zařízení

Výsledek 2:

- charakterizuje zdvihamí, dopravní a manipulační zařízení používaná ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích, vysvětlí jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání

Výsledek 3:

- vyjmenuje typické součásti jednotlivých strojů, vysvětlí jejich žádoucí vlastnosti



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

Výsledek 4:

- určí v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení

Postupy hodnocení:

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

Doporučená studijní literatura:

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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	STROJNICTVÍ		
Název modulu:	Pracovní stroje	Kód modulu:	StrP/STR/M06/3
Délka modulu:	32	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3, M4, M5		

Charakteristika modulu:

Modul seznamuje se základními druhy pracovních strojů – čerpadly, kompresory, ventilátory a dmychadly -, s jejich použitím a bezpečnostně technickými požadavky na jejich obsluhu.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry pracovních strojů a zařízení
2. charakterizuje pracovní stroje a zařízení používaná ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích, zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání
3. rozpoznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Význam, druhy, podstata funkce, použití pracovních strojů
2. lekce Čerpadla
3. lekce Kompresory
4. lekce Ventilátory a dmýchadla
5. lekce Bezpečnostně technické požadavky

Doporučené postupy výuky:

Vyučující využívá názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy). Po počáteční převaze metody výkladu postupně zařazuje prvků 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:

- vysvětlí význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry pracovních strojů a zařízení

Výsledek 2:

- rozlišuje jednotlivé pracovní stroje používané ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích, vysvětlí jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání

Výsledek 3:

- vyjmenuje typické součásti strojů, vysvětlí jejich žádoucí vlastnosti

Postupy hodnocení:

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

Doporučená studijní literatura:

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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	STROJNICTVÍ		
Název modulu:	Hnací stroje a motory	Kód modulu:	StrP/STR/M07/3
Délka modulu:	32	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1, M2, M3, M4, M5, M6		

Charakteristika modulu:

Modul charakterizuje základní druhy vodních, parních 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 a bezpečnostní technickými požadavky na jejich obsluhu.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

1. rozlišuje pracovní stroje a motory, zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání, je seznámen se zařízeními na výrobu páry
2. posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry hnacích strojů a motorů
3. rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti
4. uplatňuje bezpečnostní požadavky při jejich obsluze

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Význam, druhy, podstata funkce, použití hnacích strojů a motorů
2. lekce Vodní díla a vodní turbíny
3. lekce Zařízení na výrobu páry a parní turbíny
4. lekce Spalovací motory
5. lekce Elektromotory
6. lekce Bezpečnostně technické požadavky

Doporučené postupy výuky:

Vyučující využívá názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy). Po počáteční převaze metody výkladu postupně zařazuje prvků 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:

- popíše jednotlivé hnací stroje a motory, vysvětlí jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání, popíše jednotlivá zařízení pro výrobu páry

Výsledek 2:

- vysvětlí význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry hnacích strojů a motorů

Výsledek 3:

- charakterizuje typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti

Výsledek 4:

- vyjmenuje základní bezpečnostní požadavky pro obsluhu hnacích strojů a motorů

Postupy hodnocení:

- vědomostní test

40%



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

- | | |
|--|-----|
| - průběžné hodnocení vědomostí | 40% |
| - hodnocení aktivně tvořivého přístupu | 20% |

Doporučená studijní literatura:

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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

název předmětu:	STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE			
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	2	1	0	3

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 i materiálů a hmot pomocných a provozních a správného zacházení s nimi s ohledem na ekologická hlediska. Předmět také seznamuje se základními technologiemi používanými ve strojírenství.

Předmět má především průpravnou funkci ve vztahu k předmětům technologie a odborný výcvik.

Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z oblasti učiva RVP – Základy strojírenství.

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 technologických zpracování strojírenských materiálů na polotovary a výrobky se zaměřením na nové technologické postupy a o ochraně materiálů proti korozi.

Pojetí výuky

Předmět je strukturován do modulů:		kód	roč.	poč. hod.
1.	Technické materiály	M1	1	64
2.	Výroba polotovarů	M2	2	32

Formy výuky:

- Převážně frontální, při procvičování některých témat skupinová práce

Metody výuky:

- Převážně 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, 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 hodnocení se zdůvodněním

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>
---	---

Hodnocení výsledků žáků

- Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního rádu VOŠ a SŠ DAKOL, o.p.s.
- Každý modul bude hodnocen samostatně a výsledné známky započteny do klasifikace
- Hodnocení vyplývá z dílků klasifikace, sledujeme také aktivity 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

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:

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

Doporučená literatura

- 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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE		
Název modulu:	Technické materiály	Kód modulu:	StrP/StrT/M01/1
Délka modulu:	64 hodin	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	nejsou požadovány žádné speciální dovednosti či vzdělání		

Charakteristika modulu:

Modul seznamuje 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, o korozi a ochraně materiálů proti korozi. 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. schématicky znázorní rozdělení technických materiálů
2. vyjmenuje fyzikální vlastnosti kovů
3. vyjmenuje základní druhy slitin železa
4. vyjmenuje ve strojírenství nejpoužívanější neželezné kovy a jejich slitiny
5. uvede příklad použití kovových a nekovových materiálů

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Základní rozdělení technických materiálů a jejich vlastnosti
2. lekce Kovové technické materiály
3. lekce Nekovové technické materiály
4. lekce Pomocné materiály a provozní hmoty
5. lekce Metalografie a tepelné zpracování
6. lekce Koroze a ochrana proti korozi

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.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- rozdělí technické materiály

Výsledek 2:

- vyjmenuje důležité fyzikální vlastnosti materiálů

Výsledek 3:

- vyjmenuje základní druhy slitin železa a orientuje se v jejich použití

Výsledek 4:

- vyjmenuje důležité neželezné kovy a jejich slitiny a orientuje se v jejich použití

Výsledek 5:

- uvede příklady použití různých technických materiálů



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

Postupy hodnocení:

- | | |
|--------------------------------|-----|
| - vědomostní test | 40% |
| - průběžné hodnocení vědomostí | 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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	SROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE		
Název modulu:	Výroba polotovarů	Kód modulu:	StrP/StrT/M02/2
Délka modulu:	32 hodin	Platnost od:	1. 9. 2010
Typ modulu:	povinný	Pojetí modulu:	Teoretický
Vstupní předpoklady:	M1		
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:			
<p>Žák:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vysvětlí princip a technologický postup zpracování strojírenských materiálu na polotovary, 2. Zohlednuje 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:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Polotovary vyráběné odléváním 2. 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:			
<p>Výsledek 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ popíše princip a technologický postup odlévání a tváření, <p>Výsledek 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ určí a popíše způsob zpracování konstrukčních materiálů s ohledem na jejich vlastnosti, první zpracování a tepelné zpracování <p>Výsledek 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ určí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru na výrobu součásti nebo náhradního dílu 			
Postupy hodnocení:			
<ul style="list-style-type: none"> - vědomostní test - průběžné hodnocení vědomostí - aktivně tvořivý přístup 		40%	40%
		20%	
Doporučená studijní literatura:			
Bothe, O. : Strojírenská technologie II, Sobotáles 1999			
Leinveber, J., Vávra, P. : Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2005			

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

ODBORNÝ VÝCVIK				
ročník:	I.	II.	III.	celkem
počet hodin:	15	17,5	24,5	57

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecné cíle předmětu

V tomto předmětu se integrují všechny názory, postoje a hodnoty, které žáci oboru strojírenské práce získají během studia v ostatních předmětech a aplikují se do osvojování kompetencí nezbytných pro výkon budoucího povolání.

Cílem odborného výcviku je dosáhnout u žáků takového stupně odborných kompetencí, které jim umožní samostatně vykonávat praktické činnosti při údržbě, opravách a provozu strojírenských výrobků a to s přihlédnutím k hlediskům **záka se speciálními vzdělávacími potřebami**.

Nedílnou součástí odborného výcviku 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 – Základy strojírenství a profilující obsahový okruh: Montážní práce a Obrábění kovů. Žák se učí pracovat s potřebnými nástroji a pomůckami při ručním zpracování kovů, učí se práci s ručním mechanizovaným náradím, umí pracovat s plasty, provádí svářecké práce, učí se montovat, opravovat a seřizovat strojírenské výrobky, naučí se vyrábět ocelové konstrukce, je seznámen se základy strojního obrábění.

Žák ovládá pracovně právní 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.

Pojetí výuky

Předmět je strukturován do modulů:		kód	roč.	poč. hod.
1.	BOZP, hygiena práce, požární prevence	OV/StrP1/M1	1	6
2.	Ruční zpracování kovů I.	OV/StrP1/M2	1	154
3.	Ruční zpracování kovů II.	OV/StrP1/M3	1	210
4.	Zpracování vybraných nekovových materiálů	OV/StrP1/M4	1	110
5.	Ruční obrábění kovů	OV/StrP2/M5	2	190
6.	Základy strojního obrábění	OV/StrP2/M6	2	185
7.	Spojování kovů, montážní práce a opravy	OV/StrP2/M7	2	185
8.	Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí.	OV/StrP3/M8	3	280
9.	Svařování a pájení.	OV/StrP3/M9	3	329
10.	Specifická příprava žáka se speciálními vzdělávacími potřebami.	OV/StrP3/M10	3	175

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 nabyté 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 – využít formy sebehodnocení a 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

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,



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

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 trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám.

Doporučená literatura

Halásková, R. Trh práce a politika zaměstnanosti. Ostrava: FFOU, 2001
Petty G. Moderní vyučování. Praha: Portál 1996

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK		
Název modulu:	BOZP, hygiena práce, požární prevence	Kód modulu:	OV/STP/1/M01
Délka modulu:	6 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015
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 týkající se bezpečné práce, základní hygieny a protipožárními opatřeními při práci s kovo a dřevo materiály. V tomto modulu je zařazena stručná instruktáž pro bezpečnou práci s náradím při ručním obrábění kovů.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

Žák:

1. Dodržuje ustanovení týkající se BOZP.
2. Při běžné údržbě, čištění náradí 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 zakončeným 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.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Žák uvede při vlastní pracovní činnosti zásady bezpečné práce.
- 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

Výsledek 3:

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



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

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:

- Znalost poskytnutí první pomoci – 60%
- Praktické dovednosti při montáži ochranných komponent na vybrané nářadí a stroje – 40%

Doporučená studijní literatura:

Zákoník práce
Vyhláška č.108/2005 Sb.
Nařízení vlády č.378/2001 Sb.
Nařízení vlády č.495/2001 Sb.
Vybrané kapitoly zákona 133/1985 Sb.
Vyhláška č.246/2001 Sb.

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
--	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK		
Název modulu:	Ruční zpracování kovů I.	Kód modulu:	OV/STP/M02/1
Délka modulu:	154 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015
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, mikrometrem, měří úhly. Dovede pilovat, řezat, stříhat, sekat, probíjet kovové materiály. Ovládá vrtačky a pracovní operace prováděné na těchto strojích.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

1. Měří délkové rozměry pevnými měřidly, měří úhly, úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami.
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.
4. Vrtá, zahlubuje a vystružuje, dokáže používat ruční i strojní vrtačky, specifikuje potřebné nástroje pro vrtání, zahlubování a vystružování.

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. Měření a orýsování
2. Pilování rovinných ploch
3. Ruční a strojní řezání kovů
4. Stříhání, sekání a probíjení
5. Vrtání, zahlubování, vystružování

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do pěti 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. Tuto činnost provádí učitel. Nejdůležitější součástí celého modulu je nácvik a zdokonalení praktických dovedností žáků, který proběhne v poslední části každé lekce, žák vytvoří přiměřenou kontrolní práci. Součástí modulu je zařazení diskuze o průřezovém tématu – Člověk a svět práce. Teoretická část trvá celkem 40 hodin, praktické činnosti budou v délce 100 hodin.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Definuje funkci měření a rýsování ve strojírenství.
- Aplikuje teoretické znalosti do kontrolní práce z měření. Měří stanovené rozměry pevnými měřidly, měří úhly, úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami.
- Aplikuje teoretické znalosti do kontrolní práce z orýsování.

Výsledek 2:

- Popíše hlavní části a druhy pilníků, vysvětlí princip rovinného pilování.
- Demonstrauje hlavní pohyby pilníku při rovinném pilování.
- Specifikuje postoj při pilování, upínání obrobku a práci při úběru tlusté třísky.



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

- Zdůvodní a demonstruje hlazení, obtahování a leštění.
- Aplikuje teoretické znalosti do kontrolní práce. Opracuje plochou ocel na daný rozměr uvedeným postupem.

Výsledek 3:

- Vyjmenuje hlavní zásady při práci s ruční pilkou, vysvětlí princip řezání.
- Aplikuje teoretické znalosti do kontrolní práce.
- Navrhne postup při řezání tvrdých materiálů a trubek.
- Prokáže praktické dovednosti při práci se strojní pilou. Řeže plochou ocel, profily a trubky na stanovený rozměr.

Výsledek 4:

- Vymezí zásady při sekání, stříhání a probíjení.
- Vysvětlí funkci a druhy sekáčů, ručních nůžek a nástrojů na probíjení.
- Aplikuje teoretické znalosti do kontrolní práce –stříhání, sekání a probíjení.
- Definuje princip vrtání, vyhrubování a vystružování.
- Vysvětlí používání jednotlivých druhů vrtáků, výhrubníků a výstružníků.
- Vyzkouší všechny vrtací práce.
- Demonstруje a prokáže praktické dovednosti při vrtání, zahlubování a vystružování.

Postupy hodnocení:

- průběžné hodnocení 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 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 1982technologie 1, Scientia 2007

Institut přípravy mládeže

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK		
Název modulu:	Ruční zpracování kovů II.	Kód modulu:	OV/STP/1/M03
Délka modulu:	210 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický
Vstupní předpoklady:	M01, M02		

Charakteristika modulu:

Žák ve vzdělávacím modulu získá odborné dovednosti při pracovních operacích z hlediska ručního zpracování kovů. Po ukončení modulu řeže závity, rovná a ohýbá různé druhy kovových profilů, brousí pomocí brusek výrobky a různé nástroje. Dělá nýtové spoje.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

1. Žák rozlišuje druhy závitů, ovládá technologický postup při řezání závitů. Řeže vnitřní a vnější závity ručně i strojně.
2. Popíše a pracuje s nářadím pro rovnání a ohýbání materiálu, rovná a ohýbá pásovou, kruhovou ocel a úhelníky, ohýbá drát, ocelové plechy a trubky.
3. Ovládá broušení pomocí kotoučových a stolových brusek, zná vlastnosti běžně používaných ocelových profilů (ploché oceli, úhelníků, trubek, kruhové oceli a plechů).
4. Opravuje poškozené nástroje pro ruční obrábění kovů, ostří rýsovací jehly, sekáče, ruční náradí, popíše geometrii břitu šroubovitého vrtáku, doveďe jej nabrousit.

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. Řezání závitů.
2. Rovnání a ohýbání.
3. Ruční broušení na kotoučových a stolových bruskách.
4. Úprava a ostření nástrojů a náradí.

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do pěti lekcí. Každá lekce je rozdělena na tři části. Úvod lekce tvoří výklad, který se soustředí na základní principy ručního obrábění kovů. Výklad bude 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, žák vytvoří přiměřenou kontrolní práci. Součástí modulu je zařazení diskuze o průřezovém tématu – Člověk a svět práce. Teoretická část trvá celkem 70 hodin, praktické činnosti budou v délce 140 hodin.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Připravuje matriál pro řezání závitů
- Řeže závitovými kruhovými čelistmi a závitníky
- Kontroluje kolmost závitu k ose, vhodně maže při řezání závitů.
- Měří závity, řeže je ručně i strojně.

Demonstruje a prokáže praktické dovednosti při řezání závitů v kontrolní práci.



Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzděláni: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

Výsledek 2:

- Vysvětlí činnost nástrojů a náradí při rovnání a ohýbání materiálů z hlediska druhu, síly a tvrdosti.
- Určí rozvinutou délku materiálu pro ohyb.
- Rovná a ohýbá ocel kruhovou, pásovou a úhelníky, vyrovnává a ohýbá plech do tloušťky 2 mm.
- Ohýbá drát do průměru 5 mm do kroužku a úhlu. Ohýbá trubky.
- Demonstруje a prokáže praktické dovednosti při rovnání a ohýbání v testu manuální zručnosti.

Výsledek 3:

- Ovládá BOZP při práci s kotoučovou a stolní bruskou.
- Mění a používá vhodné kotouče podle druhu broušeného materiálu.
- Obrušuje sváry a zhotované výrobky, brousí jednoduché nástroje.
- Demonstруje a prokáže praktické dovednosti při úpravě reálného výrobku.

Výsledek 4:

- Používá přípravky pro ostření nástrojů, zná úhly břitu pro broušení sekáčů a ručního náradí.
- Popíše šroubovitý vrták, pomocí přípravku ostří různé druhy vrtáků.
- Opravuje poškozené hlavy sekáčů, násady ručního náradí a po zakalení brousí rýsovací jehly.
- Demonstруje a prokáže praktické dovednosti v kontrolní práci.

Postupy hodnocení:

- průběžné hodnocení 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 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 1982technologie 1, Scientia 2007
Institut přípravy mládeže

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
--	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK		
Název modulu:	Zpracování vybraných nekovových materiálů	Kód modulu:	OV/STP/1/M04
Délka modulu:	110 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický
Vstupní předpoklady:	M01, M02, M03		

Charakteristika modulu:

Ve vzdělávacím modulu je stručně řešeno opracování dřeva se základními prvky jeho dělení a úpravy. Druhá část modulu je zaměřena na informativní ošetřování kovových a dřevěných materiálů nátěrem. Nosným prvkem modulu je zpracování plastů, kde žák získá odborné kompetence pro vytváření jednoduchých technologických celků z plastů.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

1. Žák rozlišuje základní druhy dřeva, rozumí základům opracování dřevěných materiálů.
2. Rozlišuje základní nátěrové hmoty, připravuje kovové a nekovové materiály k nátěru, provádí nátěry vybraných materiálů.
3. Spojuje plasty lepením a svařováním, dokáže udělat technologický celek.

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. Zpracování dřeva.
2. Základní natěračské práce.
3. Zpracování plastů.

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do tří lekcí. Každá lekce je rozdělena do tří části. Úvod lekce tvoří výklad, který se soustředí na základy zpracování vybraných nekovových 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, kdy žák vytvoří přiměřenou kontrolní práci. Součástí modulu je zařazení diskuze o průřezovém tématu – Člověk a svět práce. Teoretická část trvá celkem 35 hodin, praktické činnosti budou v délce 65 hodin.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Skladuje různé druhy dřeva.
- Provádí impregnaci dřeva, ovládá BOZP při této činnosti.
- Dělí ručně i strojně vybrané druhy dřevin.

Výsledek 2:

- Používá vhodné štětce, připravuje nátěrové hmoty.
- Tmelí a brousí vybraný materiál.
- Provádí nátěr ocelové konstrukce.

Výsledek 3:

- Spojuje lepením odpadní potrubí z měkčeného PVC.
- Vytváří mechanické spojení hrdlového spoje v systému HT a AKG.
- Svařuje vodovodní plastové potrubí v metodě PPR a PE.



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

Postupy hodnocení:

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

Doporučená studijní literatura:

Liška, J.: Technologie pro truhlářské práce 2.a 3.ročník, Parta, Praha 2002

Ševčík, S.: Technologie pro Malířské, natěračské a lakýrnické práce 2.a 3.ročník, Parta, Praha 2002

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK		
Název modulu:	Ruční obrábění kovů III.	Kód modulu:	OV/STP/2/M05
Délka modulu:	190 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický
Vstupní předpoklady:	M01, M02, M03, M04		

Charakteristika modulu:

Žák ve vzdělávacím modulu získá odborné dovednosti při náročných činnostech z hlediska ručního zpracování kovů. Po ukončení modulu demonstruje prostorové orýsování, piluje složené vnější a vnitřní plochy, dovede slícovat a povrchově upravit výrobky. Zvládne základy tepelného zpracování a ručního kování.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

1. Žák dokáže přesně pracovat s potřebným přídavkem pro přesné pilování. Provádí slícování dvou výrobků, pracuje s jemnými pilníky. Dovede názorně předvést postup při prostorovém orýsování.
2. Popíše a demonstruje význam povrchové úpravy. Provádí na výrobcích odstraňování nedostatků v povrchové úpravě mechanickou i chemickou cestou.
3. Provede instruktáž o kování, rozlišuje tvárné kovy, demonstruje praktické ukázky kovářských prací. Vysvětlí princip tepelného zpracování oceli, ovládá základy kalení a žíhání.

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Vypilování, slícování a prostorové orýsování.
2. lekce Povrchová úprava.
3. lekce Ruční kování a tepelné zpracování.

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do tří lekcí. Každá lekce je rozdělena do tří částí. Úvod lekce tvoří výklad, který se soustředí na základy zpracování vybraných 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, kdy žák vytvoří přiměřenou kontrolní práci. Součástí modulu je zařazení diskuze o průřezovém tématu – Člověk a svět práce. Teoretická část trvá celkem 45 hodin, praktické činnosti mají dotaci 115 hodin.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Žák vypiluje vypouklé zaoblené plochy, úzké vypouklé plochy, široké válcové plochy a vyduté zaoblené plochy.
- Vysvětlí a demonstruje postup prací při slícování.
- Slícuje tři úzké rovinné plochy, zhotoví šablonu na zaoblení, zhotoví vložky do čtyřhranné díry.
- Prokáže znalost všech potřebných pomůcek pro trojrozměrné orýsování.
- Orýsuje obrobek se dvěma souose vyvrstanými dírami a jednotnou obrobenou čelní plochou. Třetí díru nanese kolmě na vyvrstané díry.

Výsledek 2:

- Vysvětlí význam povrchové úpravy součástek.
- Demonstruje na výrobku mechanické odstraňování nedostatků v povrchové úpravě, ručně i strojně.



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

- Metodicky ovládá postup při chemické úpravě součásti.
- Popíše úpravy na ochranu vzhledu výrobku (nanášení ochranných nátěrů).

Výsledek 3:

- Vysvětlí význam kování, popíše tvárné kovy, ovládá výheň, ohřev materiálů, kovadliny a nářadí.
- Prodlužuje materiál, ková klínovité tvary, osazuje, pěchuje a ohýbá materiál ve tvárném stavu.
- Seká výkovky za studena i za tepla, děruje.
- Vysvětlí ohřev na předepsanou teplotu, výdrž na této teplotě a ochlazování při tepelném zpracování oceli.
- Provádí práce spojené se žiháním a kalením.

Postupy hodnocení:

- průběžné hodnocení vědomostí 50%
- Vyhdnocení 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 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 1982technologie 1, Scientia 2007

Institut přípravy mládeže

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK					
Název modulu:	Základy strojního obrábění	Kód modulu:	OV/STP/2/M06			
Délka modulu:	185 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický			
Vstupní předpoklady:	M01 až M05					
Charakteristika modulu:						
Vzdělávací modul je zaměřen na základy strojního obrábění. Žák získá odborné dovednosti při základních pracovních operacích na soustruhu, frézce, rovinné brusce a sloupové automatické vrtačce.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění. 2. Upíná bez poškození obrobky do standartních upínadel i do přípravků. 3. Kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřícími přístroji. 4. Ošetřuje obráběcí stroje a provádí jejich běžnou údržbu. 						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Druhy strojního obrábění. 2. Měření a měřidla 3. Náradí a nástroje k obrábění 4. Soustružení 5. Frézování 6. Údržba obráběcích strojů 						
Doporučené postupy výuky:						
Modul je sestaven do tří 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.						
Kritéria hodnocení:						
Výsledek 1:						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dodržuje bezpečnostní předpisy k obráběcím strojům ▪ Vysvětlí nejčastější příčiny úrazů. 						
Výsledek 2:						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Měří přesnými měřidly k obrábění. ▪ Vyvaruje se nejčastějším chybám při měření. 						
Výsledek 3:						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozezná druhy nástrojů k obrábění. ▪ Názorně předvede způsoby upínání nástrojů. ▪ Rozezná poškození nástroje 						



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

- Rozezná a vyjmenuje základní obráběcí stroje , jejich části, příslušenství a nářadí
- Volí vhodné způsoby ukládání materiálu k obrábění
- Obrábí polotovary na seřízených obráběcích strojích
- Kontroluje výsledky provedených operací
- Upínají bez poškození obrobky do standardních upínadel a do přípravků

Výsledek 4:

Ošetruje obráběcí stroje a provádí jejich údržbu

Postupy hodnocení:

- průběžné hodnocení 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 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 1982technologie 1, Scientia 2007

Institut přípravy mládeže

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK		
Název modulu:	Spojování kovů, montážní práce a opravy	Kód modulu:	OV/STP/2/M07
Délka modulu:	185 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický
Vstupní předpoklady:	M01až M06		

Charakteristika modulu:

Vzdělávací modul je zaměřen na vybrané nerozebíratelné spoje a montážní a práce. Žák spojuje součásti pájením je informován o běžných technologiích při svařování, pod dozorem provádí svařování plamenem, elektrickým obloukem a v ochranné atmosféře. Získá odbornou připravenost pro svařování kovů v uvedených metodách, kdy při dalším vzdělávání absolvuje vybraný kurz. Provádí montážní práce při výrobě ocelových konstrukcí, montuje a demontuje různé agregáty, provádí údržbu strojů ve vzdělávacím zařízení a obsluhuje vybrané strojní zařízení.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

1. Žák spojuje součásti měkkým a tvrdým pájením
2. Montuje a demontuje šroubové spoje.
3. Spojuje strojní součásti a různé druhy těsnění. Montuje a demontuje rozbíratelné spoje, ocelové konstrukce a strojní zařízení.

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. Měkké a tvrdé pájení.
2. Spojování strojních součástí
3. Montážní, demontážní práce, údržba a obsluha vybraných strojních celků a strojů.

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do tří lekcí. Každá lekce je rozdělena do tří části. Úvod lekce tvoří výklad, který se soustředí na základy pájení, svařování a montážní práce. 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 svět práce. Teoretická část trvá celkem 50 hodin, praktické činnosti mají dotaci 135 hodin.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Vysvětlí princip pájení a uvede rozdíly mezi pájením a svařováním
- Popíše používané přístroje při pájení, vysvětlí pojem měkké a tvrdé páinky.
- Pájí na měkkoo.
- Provede spoj pájením natvrdo.
- Vytvoří spoj trubky, spoj plechů, spoj plechů s čepy, spoj tlustostěnných trubek v rámci kontrolní práce.
- Vysvětlí zásady při řezání kyslíkem.

Výsledek 2:



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělávání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

- Vykonává rutinní činnosti při montáži strojírenských výrobků, používá běžné montážní nářadí.
- Používá ruční mechanizované nářadí.
- Vykonává po předchozí instruktáži specializované montážní operace strojírenských výrobků.
- Používá speciální nářadí a přípravky pro montáž a demontáž součástí.
- Spolupracuje při demontážích, opravách, seřizování a údržbě strojů a zařízení.
- Doplňuje a vyměňuje provozní náplně.

Výsledek 3:

- Vysvětlí postup při výrobě vybraných ocelových výrobků pro stavební činnost (rámů, poklopů, zárubní, části vrat, konzol).
- Opravuje ve vzdělávacím zařízení vybrané stavební stroje.
- Rozebere a složí cvičný spalovací motor, strojní pilu a konvenční obráběcí stroj.
- V rámci týmové práce vytvoří výukový panel pro vzdělávací zařízení.

Postupy hodnocení:

- průběžné hodnocení 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 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 1982technologie 1, Scientia 2007

Institut přípravy mládeže

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK		
Název modulu:	Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí.	Kód modulu:	OV/STP/3/M8
Délka modulu:	280 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický
Vstupní předpoklady:	M01 až M07		

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 nářadím.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

1. Žák 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 nářadím.

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. lekce Příprava součástí k montáži, montáž šroubových a kolíkových spojů s ustavením vzájemné polohy součásti.
2. lekce Montáž mechanizmu pro přenášení a přeměnu pohybu.
3. lekce Výroba a montáž stavebních kovových prvků, spojování potrubí.
4. lekce Práce s ručním mechanizovaným nářadím.

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do čtyř lekcí. Každá lekce je rozdělena do tří částí. 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 nářadím. 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 svět práce.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Žák kontroluje styčné plochy, vůli ve spojení, vzájemné polohy součástí
- Dokáže kontrolovat vodorovnost, přímost, rovnost a rovnoběžnost.
- Kontroluje osovou vůli, obvodové a čelní házení.
- Kontroluje vyvážení rotačních součástí pomocí statického a dynamického vyvažování.
- Přizpůsobuje a přilícovává součásti
- Montuje šroubové a kolíkové spoje s ustavením vzájemné polohy součástí.

Výsledek 2:



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 Strojírenské práce
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013

- 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 dozorem 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.
- Demonstruje výhody a nevýhody elektrického, hydraulického a pneumatického pohonu.
- Zná BOZP při práci s mechanizovanými nástroji.

Postupy hodnocení:

- průběžné hodnocení 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

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: Strojírenské práce Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 Strojírenské práce Délka a forma studia: tříleté denní studium Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK		
Název modulu:	Svařování a pájení	Kód modulu:	OV/STP/3/M09
Délka modulu:	329 hodin	Platnost od:	1. 9. 2015
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický
Vstupní předpoklady:	M01 až M08		

Charakteristika modulu:

Náplň učiva navazuje na část modulu č.8. V tomto modulu žák získá speciální dovednosti pro lepení kovů a plastů. Pájí naměkkoo. Nýtuje. Obsluhuje zařízení pro svařování a svařuje pod dohledem odborného instruktora..V teoretické části je probrána základní svářecská technologie a BOZP při svařování.V praktické části žák připravuje, materiál na svařování.

Předpokládané výsledky vzdělávání:

1. Žák se naučí lepení kovů a plastů.
2. Nýtuje
3. Lepí a pájí na měkko danou metodou určené materiály.
4. Svařuje pod dohledem odborného instruktora.

Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:

1. BOZP při lepení, nýtovaní, pájení a svařování vybranou metodou.
2. Nýtové spoje, základní druhy nýtů a nýtových spojů a jejich charakteristika.
3. Lepené a pájené spoje, způsoby provedení lepených a pájených spojů.
4. Svárové spoje a způsoby provedení. Základní typy svarů.

Doporučené postupy výuky:

Modul je sestaven do čtyř lekcí. Nejdůležitější součástí celého modulu je nácvik a zdokonalení praktických dovedností žáků.

Kritéria hodnocení:

Výsledek 1:

- Žák ovládá lepení kovů a plastů..

Výsledek 2:

- Žák zná základní druhy nýtů, nýtových spojů a jejich charakteristiku

Výsledek 3:

- Žák lepení a pájení spoje, zná způsoby provedení lepených a pájených spojů
- Žák vysvětlí princip,a zná provedení lepených a pájených spojů

Výsledek 4:

- Žák obsluhuje zařízení pro svařování elektrickým odporem
- Žák svařuje pod dohledem odborného instruktora.

Postupy hodnocení:

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



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

Doporučená studijní literatura:

Minařík, V.: Obloukové zpracování, Scientia 2007

 Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné 570	Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávacího program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzděl. : 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013
---	---

PŘEDMĚT	ODBORNÝ VÝCVIK					
Název modulu:	Specifická příprava žáka se speciálními vzdělávacími potřebami	Kód modulu:	OV/StrP/3/M10			
Délka modulu:	175 hodin	Platnost od:	1. 9. 2010			
Typ modulu:	Povinný	Pojetí modulu:	Teoreticko-praktický			
Vstupní předpoklady:	M01 až M09					
Charakteristika modulu:						
V tomto vzdělávacím modulu jsou ve zkrácené formě a podle zásad speciální pedagogiky zopakovány všechny činnosti probírané během studia.						
Předpokládané výsledky vzdělávání:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Provádí základní operace ručního opracování technických materiálů 2. Vykonává rutinní činnost při montáži strojírenských výrobků 3. Provádí základní servisní činnost 						
Obsah modulu je strukturován do jednotlivých lekcí:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. lekce Ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství. 2. lekce Spolupráce při demontážích a opravách, výměna provozních náplní 3. lekce Servisní činnost. 						
Doporučené postupy výuky:						
Modul je určen pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, kteří mají oslabené kognitivní procesy. Slouží k průřezovému zopakování učiva bez stresové zátěže, které jsou vystaveni v průběhu závěrečných zkoušek. Formou řady praktických činností jsou žáci zapojeni do procesu výuky a nácviku potřebných praktických dovedností.						
Kritéria hodnocení:						
Výsledek 1:						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ručně opracovává materiál 						
Výsledek 2:						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientuje se v používaném nářadí při montážích, jeho údržbě a uskladnění ▪ Provede montáž a demontáž určeného strojního zařízení 						
Výsledek 3:						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vykonává ve stanovených termínech pravidelnou údržbu a kontrolu stroje 						
Postupy hodnocení:						
<ul style="list-style-type: none"> - Průběžné hodnocení 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						



**Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné 570**

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder
Školní vzdělávacího program: *Strojírenské práce*
Kód a název oboru vzděl.: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*
Délka a forma studia: *tříleté denní studium*
Stupeň vzděláni: *střední vzdělání s výučním listem*
Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*

Řeřábek, A.: *Stavba a provoz strojů pro školu a praxi – Strojní součásti 2*, Scientia 2008
Outrata, J.: *Technologie ručního zpracování kovů*, SNTL, Praha 1982

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i></p>	
--	--	--

10 PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

10.1 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.

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>	
--	---	--

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.

10.2 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 na jednotlivé pavilony určené 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 nachází v pavilonu J.

Škola v Orlové je odloučeným pracovištěm školy v Petrovicích u Karviné, kde je knihovna se studovnou, škola v Orlové zatím knihovnu zřízenu nemá. Učebnice pro potřeby žáků k jednotlivým předmětovým oborům mají uloženy vyučující ve svých kabinetech. Součástí školy jsou i sportovní zařízení: tělocvična, venkovní hřiště s atletickým (malým) oválem a doskočištěm.

Teoretická výuka je zajišťována v učebnách školy v Orlové.

Odborný výcvik oboru vzdělávání *Strojírenské práce* 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>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i></p>
--	--

Využití jednotlivých pavilónů ve výchovně vzdělávacím procesu:

<i>Vzdělávací prostory a specializované učebny</i>	<i>Standardní vybavení</i>
Pavilon A 4 PC učebny vybaveny multimediálním vybavením s projektorem a PC (61 ks) 3 učebny vybavených standardně 1 multimediální učebna	2 školní keramické tabule, katedra, lavice, židle Připojení do sítě LAN, internet, softwarové vybavení Windows XP, program pro výuku psaní na stroji ATF, MS Office, Zoner Callisto, hotel. inform. systém MEFISTO a další výukový software
Pavilon B 6 učeben vybavených standardně	školní tabule, katedra, lavice, židle
Pavilon C 6 učeben vybavených standardně 1 učebna vybavena multimediálním vybavením s projektorem a PC	školní tabule, katedra, lavice, židle
Pavilon D 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 odpovídajícím příslušnému oboru vzdělání tabule, židle, lavice, zařízení pro příslušný obor stroje a zařízení televize, přehrávač VHS, tabule, lavice, židle, stroje a zařízení
Pavilon T 1 tělocvična	vlastní sportovní náčiní pro výuku TV

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i></p>	
--	--	--

11 CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Spolupráce:

- a) Při zajišťování odborné praxe nebo odborného výcviku na reálných pracovištích – 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 – se škola 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 yučující, kteří akce odborně řídí. Z jednotlivých akcí pak pořizují zprávy a své závěry šíří napříč předmětovými komisemi.

Exkurze:

Třinecké železárnny
 Strojírenský veletrh Brno
 Dlouhé stráně v Jeseníkách

- d) Další vzdělávání pedagogických pracovníků – organzuje ZŘ PV a ZŘ TV podle schváleného plánu vzdělávání pro konkrétní školní rok.

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i></p>	
--	--	--

12 **DODATEK K ŠVP – VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ NADANÝCH**

VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI PORUCHAMI UČENÍ 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

K žákům, kteří absolvovali speciální pedagogické vyšetření v poradenském zařízení (PPP, SPC), přistupujeme s ohledem na doporučení poradenského zařízení o volbě vhodného výchovného postupu. Práce s žáky se sociálním 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 vychovateli domova mládeže. Všichni vyučující jsou v potřebném 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
- 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 zákoně 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 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.

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2013</p>	
--	---	--

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 třídní 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 výchovný poradce. 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.

V případě podpůrného opatření (spočívajícího v úpravě očekávaných výstupů) pro žáky s LMP od třetího stupně podpory, bude pro tvorbu IVP využívána minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření stanovená v RVP OV."

Plán pedagogické podpory / PLPP /

PLPP sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomocí 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

 <p>Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o.p.s., 735 72 Petrovice u Karviné č. 570</p>	<p>Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder Školní vzdělávací program: <i>Strojírenské práce</i> Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 <i>Strojírenské práce</i> Délka a forma studia: <i>tříleté denní studium</i> Stupeň vzdělání: <i>střední vzdělání s výučním listem</i> Datum platnosti ŠVP: <i>od 1. 9. 2013</i></p>	
--	--	--

pracoviště 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.

Školní poradenské pracoviště naší školy je tvořeno výchovným poradcem, metodikem prevence a odborníkem na inkluzi (výchovný poradce). 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.



Vyšší odborná škola DAKOL
a Střední škola DAKOL, o.p.s.,
735 72 Petrovice u Karviné č. 570

Zřizovatel: Mgr. Jaroslav Dadok, Mgr. Vladimír Kolder

Školní vzdělávací program: *Strojírenské práce*

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-E/01 *Strojírenské práce*

Délka a forma studia: *tříleté denní studium*

Stupeň vzdělání: *střední vzdělání s výučním listem*

Datum platnosti ŠVP: *od 1. 9. 2013*