

Stredná odborná škola dopravná, Rosinská cesta 2, 010 08 ŽILINA

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM



študijný odbor

2414 L 04 strojárstvo - podnikanie a služby

Charakteristika absolventa

5.1 Charakteristika absolventa

Absolvent dvojročného študijného odboru 2414 L 04 strojárstvo- podnikanie a služby po ukončení štúdia úspešne vykonanou maturitnou skúškou je kvalifikovaný pracovník so širokým všeobecnovzdelávacím základom s odbornými teoretickými vedomosťami a praktickými zručnosťami, ktorý je schopný samostatne vykonávať činnosti stredných technicko-hospodárskych pracovníkov v strojárskych prevádzkach. Po ukončení prípravy je schopný samostatne spracovávať technické podklady (technické výkresy, technologické postupy, projekty, normy atď.) orientované na strojársku výrobu, aj s pomocou CAD/CAM systémov. Absolvent vie riadiť činnosti malej skupiny pracovníkov, zabezpečovať údržbu a prevádzku strojov a zariadení. Absolvent získava vedomosti a zručnosti z oblasti noriem spotreby práce, tvorby zborníkov a noriem, riadení plynulého toku výroby.

Absolvent má vedomosti zo základov elektrotechnického merania, automatizácie, vedomosti v oblasti ekonomiky a podnikania, marketingu a manažmentu a účtovníctva.

Rozsah získaných vedomostí a praktických zručností umožňuje absolventom ďalej sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry a periodík v klasickej tlačenej ako aj elektronickej forme. Získané vzdelanie umožňuje absolventovi používať racionálne metódy techník a vedomostí.

Absolvent je kvalifikovaný odborný technický pracovník, schopný samostatne zvládnuť diagnostikovanie a odstraňovanie porúch strojov a zariadení pri dodržaní bezpečnostných predpisov, ISO noriem a zásad starostlivosti o životné prostredie. Vykonáva všetky bežné prevádzkové práce na základe použitia technickej dokumentácie, ale aj samostatného vytvorenia technickej a technologической dokumentácie pri racionálnom využívaní materiálov a energií.

Absolvent je dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, schopný aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti pri samostatnom riešení pracovných problémov, cieľavedome rozvážne a rozhodne konať. Je schopný pracovať v tíme, aktívne sa podieľať na organizácii a riadení pracoviska, sústavne sa vzdelávať, trvalo sa zaujímať o vývoj poznatkov v oblasti strojárstva, ovládať dôležité manuálne zručnosti, konať v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Je schopný používať racionálne metódy práce, uplatňovať moderné metódy, technológie, logické myslenie, samostatnosť, zodpovednosť a iniciatívu. Je dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, logicky myslíaci, schopný pracovať samostatne, tvorivo, rozvážne a rozhodne konať v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie.

Absolvent má predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi predpismi spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie.

Predpokladá sa jeho schopnosť samostatného ďalšieho rozvoja a štúdia odboru na základe získaných vedomostí vo všeobecnovzdelávacích a odborných predmetoch. Jeho príprava je zameraná na prípadné vysokoškolské štúdium.

Absolvent má získať vedomosti a zručnosti umožňujúce uplatnenie na pracovnom trhu v SR, ale aj v rámci EÚ.

Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- poznať technické zobrazovanie strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve,
- uviesť základnú odbornú terminológiu pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu,
- zvoliť vhodné strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve,
- riešiť technické výpočty s využitím odbornej technickej literatúry a noriem,
- určiť teoretické základy princípov činnosti strojov a zariadení,
- identifikovať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v strojárstve, ich postup výroby,
- stanoviť metódy zisťovania technických vlastností materiálov,
- stanoviť metódy tepelného spracovania a povrchových úprav materiálov,

- aplikovať základné technologické postupy ručného a strojného spracovania, strojného obrábania, tvárnenia, zlievania, zvarovania, montáže a funkčných skúšok strojárskych polotovarov a výrobkov,
- aplikovať základné technologické postupy montáže, diagnostikovania, demontáže a opráv strojov, zariadení mechanizmov a ich komponentov ,
- dodržiavať základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zásady hygieny práce a ochrany životného prostredia,
- popísať základné práva a povinnosti vyplývajúce z postavenia zamestnanca v základnej ekonomickej štruktúre podniku,
- uviesť základné princípy drobného podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti,
- aplikovať postupy používania strojov, prístrojov, nástrojov a prípravkov, popísať prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok,
- definovať základné ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- použiť základné poznatky z oblasti práva a vyjadriť ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- vysvetliť postup orientácie sa v schémach, pracovných návodoch, katalógoch a technickej dokumentácii a ich používanie v pracovných činnostiach,
- popísať metódy normovania spotreby práce, tvorby zborníkov a normatívov,
- definovať a určiť rôzne zdroje znečistenia životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou, alebo službou,
- určiť možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia,
- popísať metódy zisťovania technických vlastností materiálov,
- uviesť použitie meradiel a meracích prístrojov pre bežnú kontrolu súčiastok a meranie základných technických veličín,
- aplikovať metodiku vyhodnocovania výsledkov uskutočnených skúšok a meraní,
- popísať základné pravidlá riadenia vlastných financií,
- rozoznávať riziká v riadení vlastných financií,
- orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa a uplatňovať tieto práva v praxi.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- vytvárať technickú dokumentáciu s využitím CAD –CAM systémov,
- s istotou ovládať odbornú terminológiu typickú pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, využívať všeobecné poznatky pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- rozoznávať a charakterizovať, strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky
- ovládať technické výpočty s použitím technickej literatúry a noriem,
- ovládať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,
- obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie
- orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách súvisiacich so strojárskou výrobou, montážou a opravami strojov a zariadení
- vykonávať údržbu strojov a zariadení podľa príslušného odboru,
- diagnostikovať a odstraňovať poruchy na strojoch a zariadeniach,
- manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak, aby neohrozil životné prostredie,
- vykonávať obsluhu technologických zariadení podľa príslušného odboru
- zaobchádzať s modernými diagnostickými zariadeniami,
- zvoliť najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- využívať informačné technológie pri riešení odborných úloh,
- postupovať v zmysle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany životného prostredia
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľať dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,

- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- dodržiavať normy, parametre kvality procesov, výrobkov, alebo služieb,
- využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- aplikovať programy pre spracovanie textu, tabuliek a prezentácií,
- získať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe,
- navrhovať postupy výroby súčiastok, mechanizmov a zariadení,
- koordinovať činnosť malej skupiny pracovníkov,
- poskytnúť prvú pomoc pri úraze.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru ,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability,
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

Škola (názov, adresa)	Stredná odborná škola dopravná Rosinská cesta 2, 010 08 Žilina		
Názov ŠkVP	Strojárstvo- podnikanie a služby		
Kód a názov ŠVP	23,24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba I,II		
Kód a názov študijného odboru	2414 L 04 strojárstvo – podnikanie a služby		
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 354		
Dĺžka štúdia	2 roky		
Forma štúdia	denná- nadstavbové štúdium		
Druh školy	štátna		
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk		
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku		
	1.	2.	Spolu
Všeobecnovzdelávacie predmety	15	14	29
Jazyk a komunikácia			
Slovenský jazyk a literatúra a), d), g)	4	5	9
1.cudzí jazyk a), b), d) , g)	5	4	9
Človek a spoločnosť			
Dejepis g)	1	1	2
Človek a príroda			
Fyzika g)	1	-	1
Matematika a práca s informáciami			
Matematika	2	2	4
Informatika a)	1	1	2
Zdravie a pohyb			
Telesná a športová výchova a), c)	1	1	2
Odborné predmety	18	19	37
Teoretické vzdelávanie			
Ekonomika a podnikanie	1	2	3
Technická mechanika	2	2	4
Technické merania a) g)	2	1	3
Automatizácia strojárskej výroby g)	1	-	1
Technológia montáže a opráv	2	2	4
Technická príprava výroby g)	1	1	2
Účtovníctvo a)	-	2	2
Praktická príprava			
Aplikovaná informatika d),e), f)	1	1	2
Technická dokumentácia e), f), g)	2	2	4
Odborná prax d),e)	6	6	12
Spolu	33	33	66

Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	30
Maturitná skúška	-	1
Časová rezerva(opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie , ai.)	6	5
Súvislá odborná prax	-	-
Účasť na odborných akciách	1	1

Poznámky k učebnému plánu:

- a) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- b) V rámci 1. cudzieho jazyka sa vyučuje jeden z jazykov – anglický jazyk, nemecký jazyk.
- c) Predmet telesná a športová výchova možno v dennej forme štúdia vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať ho do viachodinových celkov. V iných formách štúdia sa predmet telesná a športová výchova nevyučuje.
- d) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- e) Praktická príprava sa realizuje formou praktických cvičení a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Odborná prax v I. a II. ročníku sa uskutočňuje v podnikoch na základe zmluvy o zabezpečení praktického vyučovania formou odbornej praxe.
Špecifikácia priestorovej realizácie výučby je súčasťou učebnej osnovy daného predmetu.
- f) Predmet má charakter praktických cvičení a žiaci sa môžu deliť na skupiny.
- g) Žiaci v každom ročníku absolvujú exkurzie (1 až 2 dni v školskom roku) na prehĺbenie, upevnenie a rozšírenie poznatkov získaných v teoretickom vyučovaní. Exkurzie sú súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Pripravuje a vedie ich učiteľ, ktorého vyučovací predmet najviac súvisí s obsahom exkurzie.