

Základní informace

Vyšší odborné studium je určeno pro absolventy středních škol. Naše škola umožňuje získat vyšší odborné vzdělání formou denního nebo dálkového studia.

Denní vzdělávání – řádná délka vzdělávacího programu je 3 roky : probíhá standardním způsobem od pondělí do pátku podle rozvrhu

Dálkové vzdělávání - řádná délka vzdělávacího programu je 4 roky : je organizováno formou víkendových konzultací

Plán vzdělávání: týdenní hodiny se slučují tak, že během každého období je naplánováno 8 konzultací (přibližně jedna za 14 dní). Konzultace v jednotlivých předmětech probíhají v pátek od 14.00 hod. do 19.00hod. a v sobotu od 7.00hod. do 12.00hod. Letní období - do 13.30hod.

Termíny zkoušek: stanoví jednotliví vyučující

Termíny konzultací: vždy jsou uvedeny na stránce školy

Dosažený stupeň vzdělání: vyšší odborné

Způsob ukončení vzdělávání: absolutorium

Označení absolventa: Diplomovaný specialista, DiS

1. Profil absolventa

Výsledky vzdělávání.

a) Obecná část.

Absolvent vyššího odborného vzdělávání programu Řízení kvality ve strojírenské výrobě a službách je po odborné stránce připravován pro uplatnění nejen ve strojnických oborech v náročnějších funkcích technických pracovníků, ale i pro výkon funkce manažera kvality. Vyšší odborné studium rozvíjí osobnost studenta tím, že mu poskytuje odpovídající studijní program a klade důraz na samostatné myšlení a rozhodování s důrazem na praktické využití a uplatnění vědomostí a dovedností a schopnost adaptace na měnící se podmínky ve výrobních zařízeních a službách.

Charakteristickým znakem absolventa je jeho bezprostřední a okamžitá použitelnost v provozu ihned po ukončení vzdělání, dokonce i během závěrečné absolventské praxe. Je vybaven praktickými zkušenostmi a dovednostmi z provozu, které získal ve svém zaměstnání (dálkové studium), případně odbornou praxí během studia přímo na konkrétním pracovišti ve strojírenské výrobě a službách. Je schopen komunikovat s okolím a pracovat samostatně i „pod tlakem“ provozních podmínek (plnění termínů, získávání informací, podávání zpráv, práce v týmu, řešení interpersonálních vztahů apod.)

b) Všeobecné vědomosti, dovednosti a postoje.

Absolvent ovládá cizí jazyk (němčina nebo angličtina, dle výběru) v takovém rozsahu, že rozumí souvislému projevu pronášenému v normálním hovorovém tempu, jazykově správně a společensky vhodně reaguje i v běžných situacích, umí vést dialog, klást otázky a vyjádřit své postoje. Dokáže sdělit hlavní myšlenky informace z vyslechnutého či přečteného i odborného textu a umí hovořit na všeobecná i odborná témata. Zvládá za pomoci překladových a výkladových slovníků četbu náročných všeobecných a odborných

textů. Umí písemně zaznamenat hlavní myšlenky projevu či textu, napsat dopis nebo sdělení, příp. jednoduchý obchodní dopis s odbornou tematikou.

Zvládá uživatelsky výpočetní techniku, základní pojmy z hardwaru, propojení počítačů s perifériemi, umí vytvářet datové soubory, ovládá funkce textových editorů, ovládá funkce tabulkových procesorů, dokáže zpracovat grafy a provádět potřebné úpravy. Zvládá práci v systému WINDOWS, práci se scannerem, internetem a práci v počítačové síti. V odborné části výuky zvládá počítačovou grafiku (CAD, INVENTOR, SURFCAM). Po absolvování předmětu VYT je na základě získaných vědomostí schopen se orientovat a zvládnout i jiné softwarové produkty používané v praxi.

Osvojuje si aktivně nové poznatky, dokáže pracovat s novými informacemi.

Zná a dokáže využívat zásady bezpečnosti práce.

c) Odborné vědomosti, dovednosti, postoje.

Vycházejí z daného učebního plánu a odborné praxe přímo ve strojírenských podnicích a službách. Získané vědomosti se mohou u jednotlivých studentů obsahově značně lišit, rozhodující jsou dovednosti a postoje, které si studenti během odborných praxí vypěstují, včetně oboustranných vztahů mezi absolventem (uchazečem o zaměstnání) a podnikem.

Vědomosti a dovednosti získané ve škole jsou dány skladbou odborných předmětů a zaručují u studenta schopnosti :

- uplatnit prakticky znalosti oboru řízení kvality podle ISO řady 9000, 14 000, 18 000, 19 000
- uplatnit znalost specifických norem např. ISO TS 16949, CAF, ČOS, IWA 2
- zpracovat požadavky řízení dokumentů a záznamů
- schopnost aplikovat sedm základních nástrojů řízení kvality a dále např. FMEA, QFD, DOE, TQM, Reengineering KAIZEN, KANBAN a JIT
- statisticky vyhodnocovat procesy pomocí regulačních diagramů, způsobilosti a statistické přejímky
- zobrazovat strojní součásti,
- navrhovat konstrukční řešení problémů,
- pracovat s normami, důsledně dodržovat jednotky SI,
- přistupovat k problémům komplexně na základě znalosti mechaniky a matematiky,
- pochopit podstatu vlastnosti materiálu a jejich závislosti na struktuře složení,
- používat optimálně různé materiály s využitím jejich tepelného zpracování,
- uplatňovat v praxi různé druhy technologií, včetně jejich aspektů ekonomických, ekologických apod.,
- navrhovat a posuzovat činnosti a pracoviště z hlediska ergonomie,
- logisticky plánovat materiálové hospodářství podniku a strategii podniku,
- přistupovat k řešení problému systémově s použitím technické diagnostiky,
- uplatnit praktické dovednosti v oblasti kontroly a měření,
- vyhodnocovat měření a podávání zpráv,
- realizovat znalosti v oblasti CNC techniky,
- navrhovat stroje a nástroje, volit z hlediska funkčního, ekonomického (využitelnost, namáhavost, životnost, investice), atd.,
- optimalizovat daná řešení samostatně, komplexně a důsledně s návazností na další úkoly.

2. Uplatnění absolventa

Absolventi se uplatní v podnicích strojírenského typu a službách nebo v podnicích se strojírenstvím kooperujících v útvarech a na místech, která se zabývají :

- Péčí o stroje a zařízení,
- managementem kvality,
- projektováním výrob a zaváděním těchto projektů,
- konstrukcí součástí a strojů,

- nakupováním a prodejem strojů a nástrojů,
- konstrukcí a udržováním nástrojů,
- technickými kontrolami,
- diagnostikou,
- vedením opravářských provozů a nástrojáren,
- metodikou péče o ZP,
- opravami a renovacemi,
- výrobní technologií,
- využitím výpočetní techniky ve strojnictví,
- programováním NC strojů,
- investiční činností.

Orientační příklady zařazení do technických funkcí

(vychází ze zvyklostí podniků, ve kterých studenti konali odbornou praxi):

Dle ISTP jsou absolventi zařazeni v typové pozici **Samostatný strojírenský technik řízení jakosti**. Tato pozice je řazena do zaměstnání Samostatný strojírenský technik.

Funkce:

Hlavní úseky činností:

Manažer kvality

Práce s mezinárodními normami ISO 9000 a výše, zabezpečení a realizace činností spojených s certifikací. Absolvent má znalosti z oblasti managementu kvality nad rámec požadavků normy. Dokáže zavést systém řízení tak, aby byl vhodný pro danou společnost a její požadavky. Umí pracovat s lidmi a řídit tým pomocí motivačních faktorů, vhodné komunikace a vedení. Ví, jak správně formulovat cíle a jak delegovat pravomoci a řídit podřízené pracovníky. Současně se orientuje v ostatních systémech managementu a je schopen provádět interní audity. Ve firmě, kde mají systém zaveden umí nalézt příležitosti ke zlepšování a řešit problémy a neshody vznikající nejen ve výrobě, ale i při řízení firmy.

Technik kvality

Technik kvality je pracovník na úrovni středního managementu, který je schopen plnit řadu úkolů v oblasti péče o kvalitu v organizaci: rozumí systémům jakosti, základním nástrojům zabezpečování kvality a podpůrným nástrojům a metodám a metrologii a měření.

Samostatný provozní technik
Vedoucí provozní technik

Provozní a obchodně technická činnost, Obsluha zařízení výpočetní techniky, provoz, údržby a opravy hmotného majetku, zabezpečení provozu technických zařízení, ožívování systémů.

Samostatný technik
Vedoucí technik

Technická příprava výroby, péče o hmotný majetek, mechanizace, technicko - organizační rozvoj, rozvoj systémů řízení, řízení a kontrola jakosti, diagnostická činnost, měřičství, odborný technický rozvoj, laboratoře, bezpečnost práce, vynálezy, zlepšovací návrhy, tvorba cenových kalkulací,

Konstruktor
Technolog

samostatné vytváření výstupních reportů, provádění analýz softwaru, práce operačních systémů. Vypracování technické dokumentace, správa dat, řízení vstupní a výstupní kontroly, strojírenské výroby, rozborů reklamací, styk se státními zkušebnami práce, řízení MTZ, péče o základní fondy, normování a racionalizace práce, schvalování a vypracovávání technologických postupů a výkonových norem, technologická příprava výroby, projekce, konstrukce průmyslových designů, řízení na úseku konstrukce technického rozvoje.

3. Charakteristika vzdělávacího programu

3.1. Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Program Řízení kvality ve strojírenské výrobě a službách připravuje studenty pro strojírenské obory do oblasti technickohospodářských pracovníků se zaměřením na technologickou kontrolu, řízení kvality, logistiku apod.

Teoretické znalosti studentů jsou na bazální úrovni potřebné v daném oboru a výuka je zaměřena hlavně na praktické dovednosti, na vytváření technických znalostí a schopností přímo použitelných v provozu.

Významnou součástí výuky je závěrečná odborná praxe – absolventská - v trvání 16 týdnů přímo na pracovištích skutečných podniků. Proběhne na závěr studia s přímou návazností na vypracování absolventské práce.

Učitelé by měli studenty vést k samostatnosti, k chápání souvislosti mezi jednotlivými disciplínami a ke schopnosti využít svých znalostí při řešení profesních problémů za využití literatury a samostudia.

Vzdělávací program vyššího odborného studia bude pružně reagovat na aktuální stav rozvoje daného oboru a potřeby podniků v regionu. Proto je žádoucí, aby vzdělávací program byl operativně doplňován podle požadavků podniků zaměstnávajících absolventy oboru a průběžně hodnocen a konzultován s odborníky z praxe, hlavně v našem regionu. Jednotlivá aktuální témata budou zajišťována ve vzdělávacím programu formou externistů.

Cíle studia lze rozdělit do dvou základních skupin :

a) Cíle vzhledem k studentům:

- Umožnit vzdělání vyššího stupně i těm studentům, kteří nechtějí (nebo nemají možnost) studovat na VŠ.
- Umožnit studium zájemcům z řad pracujících.
- Umožnit studentům prohloubit a oživit teoretické znalosti, které považují za důležité pro své zaměstnání i s výhledem do budoucnosti a to i v souladu se svými zájmy.
- Naučit studenty samostatnému přístupu k řešení problémů a správnému hospodaření s časem.
- Využívat více odborných exkurzí.

b) Cíle vzhledem k potřebám praxe:

- Pro zaměstnavatele připravit odborníky, jejichž adaptabilita bude velmi rychlá a kteří budou schopni řešit samostatně i složitější úkoly.
- Zkvalitnit a přizpůsobit teoretickou přípravu v závislosti na potřebách praxe, využívat ve výuce zkušenosti odborníků z praxe.
- Reagovat na novinky v oboru a poznatky předávat studentům.

3.2. Charakteristika obsahu vzdělávacího programu

Struktura vzdělávacího programu je postavena na současném vývojovém trendu v problematice řízení kvality, v oboru výrobních technologií a při realizaci těchto technologií a to jak v malých, tak i ve větších firmách a zároveň na požadavku jazykových znalostí na komunikativní úrovni. Obsah studia se dá charakterizovat dvěma složkami:

- a) **Všeobecná složka** - zajišťuje studijní předměty typu cizí jazyk, výpočetní technika, matematika, které mají za úkol umožnit studium odborných předmětů na potřebné úrovni, formovat studentům způsob myšlení, utvářet návyky a dovednosti.
- b) **Odborná složka** - probíhá v odborných předmětech: řízení kvality, nástroje řízení kvality, profesionální auditování, ergonomie a racionalizace práce, marketing a logistika, management, statistické metody v průmyslové praxi, podnikové právo, logistika, mechanika, nauka o materiálu, technologie, výrobní stroje a zařízení, výrobní pomůcky, úvod do metrologické laboratoře, programování CNC strojů, CAD systémy atd. a dlouhodobá odborná praxe přímo v podniku pod vedením příslušných odborníků.

BOZP je řešena školním řádem VOŠ a v součinnosti se směrnicí pro aplikaci ISO 9001 ve výchově a vzdělávání IWA 2:2007. Problematika BOZP na praxi je řešena individuálně dle požadavků firmy a je plně v kompetenci firmy.

V případě mimořádné situace postupují studenti podle evakuačního plánu školy a dodržují pokyny pedagogického dozoru.

3.3. Organizace výuky

Organizace výuky odpovídá §25 zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním a vyšším odborném vzdělávání a vyhlášky MŠMT č. 470/2006 Sb. o vyšším odborném vzdělávání.

Vzdělávání je organizováno jako denní v délce 3 roků, nebo jako dálkové v délce 3,5 roku. Je určeno žákům s ukončeným vzděláním s maturitou, t.j. absolventům středních odborných škol, gymnázií a učilišť. Součástí studia jsou jak teoretické disciplíny, tak předměty prakticky zaměřené a odborné praxe u organizací.

a) Cíle vzhledem k studentům:

- Umožnit vzdělání vyššího stupně i těm studentům, kteří nechtějí (nebo nemají možnost) studovat na VŠ.
- Umožnit studium zájemcům z řad pracujících.
- Umožnit studentům prohloubit a oživit teoretické znalosti, které považují za důležité pro své zaměstnání i s výhledem do budoucnosti a to i v souladu se svými zájmy.
- Naučit studenty samostatnému přístupu k řešení problémů a správnému hospodaření s časem.
- Využívat více odborných exkurzí.

b) Cíle vzhledem k potřebám praxe:

- Pro zaměstnavatele připravit odborníky, jejichž adaptabilita bude velmi rychlá a kteří budou schopni řešit samostatně i složitější úkoly.
- Zkvalitnit a přizpůsobit teoretickou přípravu v závislosti na potřebách praxe, využívat ve výuce zkušeností odborníků z praxe.
- Reagovat na novinky v oboru a poznatky předávat studentům.

4.1. Učební plán - denní forma vzdělávání

Název předmětu	1. ročník		2. ročník		3. ročník		Celkem
	ZO	LO	ZO	LO	ZO	LO	
Cizí jazyk	0/3 Z	0/3 ZK	0/3 ZK	0/3 ZK	0/3 /ZK		0/15
Výpočetní technika	0/3 Z	0/3 Z	0/1 KZ	0/1 KZ			0/8
Management	2/0 Z	1/1 ZK					3/1
Řízení kvality			3/1 ZK	3/1 ZK	2/0 ZK		8/2
Nástroje řízení kvality			1/0 Z	1/2 Z	1/2 ZK		3/4
Řízení kvality a lidský faktor					1/1 Z		1/1
Profesionální auditování			1/1 Z	0/2 ZK			1/3
Úvod do strojírenské metrologie	0/2 KZ	0/2 KZ					0/4
Ekonomické hodnocení výroby					2/1 Z		2/1
Ergonomie a racionalizace práce			1/1 Z	1/1 ZK			2/2
Statistické metody v průmyslové praxi				1/1 Z	2/2 KZ		3/3
Management kvality ve službách					1/1 Z		1/1
Řízení dokumentace a záznamů			0/1 Z				0/1
Technologie	3/1 ZK	3/1 ZK	2/1 ZK	2/1 ZK			10/4
Technické kreslení	0/2 KZ						0/2
Části a mechanismy strojů		1/1 Z					1/1
Výrobní stroje a zařízení	2/0 ZK	2/0 ZK					4/0
Výrobní pomůcky					2/0 Z		2/0
Právo a organizace řízení podniku					3/0 Z		3/0
Metrologie			2/1 KZ	2/1 KZ			4/2
Marketing a logistika			1/0 Z	1/0 ZK			2/0
Programování CNC strojů			0/3 KZ	0/3 Z			0/6
CAD systémy			0/3 KZ	0/3 Z	0/3 KZ		0/9
Psychologie práce			2/0 Z				2/0
Technické materiály	3/0 ZK	3/0 ZK					6/0
Tělesná výchova	0/2 Z	0/2 Z	0/2 Z	0/2 Z	0/2 Z		0/10
Matematika	0/3 KZ	0/3 KZ					0/6
Mechanika	0/3 KZ	0/3 KZ					0/6
Celkem	29	29	31	32	29		

UČEBNÍ PLÁN-dálková forma vzdělávání

délka 4 roky

Název vyučovacího předmětu	1.ročník		2. ročník		3. ročník		4. ročník		celkem
	ZO	LO	ZO	LO	ZO	LO	ZO	LO	
Cizí jazyk	16 Z	32 ZK	16 Z	32 ZK	16 Z	32 ZK	32 ZK	---	176
Výpočetní technika	16 Z	16 Z	---	---	---	---	---	---	32
Management	---	16 ZK	---	---	---	---	---	---	16
Řízení kvality	---	---	---	---	16 ZK	16 ZK	16 ZK	---	48
Nástroje řízení kvality	---	---	---	---	16 Z	16 ZK	---	---	32
Profesionální auditování	---	---	---	---	---	---	16 ZK	---	16
Úvod do strojírenské metrologie	16 KZ	16 KZ	---	---	---	---	---	---	32
Ekonomické hodnocení výroby	---	16 ZK	---	---	---	---	---	---	16
Ergonomie a racionalizace práce	16 ZK	---	---	---	---	---	---	---	16
Statistické metody v průmyslové praxi	---	---	16 Z	16 KZ	---	---	---	---	32
Management kvality ve službách	---	---	---	---	---	16 Z	---	---	16
Řízení dokumentace a záznamů	---	---	16 Z	---	---	---	---	---	16
Technologie	---	---	16 ZK	16 ZK	16 ZK	16 ZK	---	---	64
Části a mechanismy strojů	16 Z	---	---	---	---	---	---	---	16
Výrobní stroje a zařízení	---	---	16 ZK	16 ZK	---	---	---	---	32
Výrobní pomůcky	---	16 Z	---	---	---	---	---	---	16
Právo a organizace řízení podniku	---	---	---	---	16 Z	---	---	---	16
Metrologie	---	---	16 Z	16 ZK	---	---	---	---	32
Marketing a logistika	---	---	---	---	---	---	16 ZK	---	16
Programování CNC strojů	---	---	---	---	---	---	16 Z	---	16
CAD systémy	---	---	---	---	16 KZ	16 Z	---	---	32
Psychologie práce	---	---	---	16 Z	---	---	---	---	16
Technické materiály	16 ZK	---	---	---	---	---	---	---	16
Odborná praxe *1)	---	---	---	---	---	---	---	96	96
Celkem	96	112	96	112	96	112	96	96	816