



## Informace o studiu na vyšší odborné škole

Kmenový obor vzdělávání: 23-41-N/07 Strojírenství

Vzdělávací program: Řízení kvality ve strojírenské výrobě a službách

### Základní údaje

Podmínky způsobilosti uchazeče	Nejsou stanoveny žádné podmínky zdravotní způsobilosti	
	Řádná délka vzdělávacího programu	
Forma vzdělávání	dálková	4 roky
Vyučovací jazyk	český jazyk	
Dosažený stupeň vzdělání	vyšší odborné	
Způsob ukončení studia	absolutorium	
Certifikát	vysvědčení o absolutoriu, diplom absolventa	
Označení absolventa	Diplomovaný specialista, DiS.	

### Profil absolventa

#### Obecná část

Absolvent vyššího odborného vzdělávání programu Řízení kvality ve strojírenské výrobě a službách je po odborné stránce připravován pro uplatnění nejen ve strojírenských 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.)

### **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 periferiemi, 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.

### **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,
- navrhnout 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.,
- navrhopvat 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,
- navrhopvat 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.

### 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 a 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**

Provozní a obchodně technická činnost

### **Vedoucí provozní technik**

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

### **Samostatný technik**

Technická příprava výroby, péče o hmotný majetek,

### **Vedoucí technik**

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, samostatné vytváření výstupních reportů, provádění analýz softwaru, práce operačních systémů.

### **Konstruktér**

Vypracování technické dokumentace, správa dat

### **Technolog**

řízení vstupní a výstupní kontroly, strojírenské výroby, rozbory 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.

### **Podmínky pro přijímání uchazečů:**

Přijímání uchazečů jak k denní tak i dálkové formě vzdělávání se řídí § 93 z.č. 561/2004 Sb.,

(1) Ke vzdělávání ve vyšší odborné škole lze přijmout uchazeče, kteří získali střední vzdělání s maturitní zkouškou a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti.

(2) O přijetí uchazeče ke vzdělávání ve vyšší odborné škole rozhoduje ředitel této školy. a **§ 95 z.č. 561/2004 Sb.**

(1) Ředitel školy může uchazeče přijmout do vyššího než prvního ročníku vzdělávání ve vyšší odborné škole. V rámci přijímacího řízení může ředitel školy po posouzení dokladů uchazeče o předchozím vzdělávání stanovit jako podmínku přijetí vykonání zkoušky a určit její obsah, termín, formu a kritéria hodnocení, a to v souladu s akreditovaným vzdělávacím programem příslušného oboru vzdělávání. V případě, že ředitel školy rozhodne o přijetí uchazeče, určí ročník, do něhož bude uchazeč zařazen.

Z hlediska zdravotní způsobilosti neklade program žádné specifické požadavky.

### Hodnocení výsledků vzdělávání studentů

#### **§ 99, zákona č. 561/2004 Sb.**

(1) Studenti jsou hodnoceni vždy za příslušné období. Předměty, popřípadě jiné ucelené části učiva, z nichž student koná zkoušku a předměty, popřípadě jiné ucelené části učiva, z nichž je student hodnocen jiným způsobem, stanoví akreditovaný vzdělávací program. Zkoušky je možné opakovat dvakrát. V případě členění obsahu vzdělávání do jiných ucelených částí učiva než předmětů se vydává studentovi potvrzení o jejich absolvování.

(2) Do vyššího ročníku postoupí student, který úspěšně splnil podmínky stanovené akreditovaným vzdělávacím programem pro příslušný ročník, tj. splněné zápočty, klasifikované zápočty a zkoušky.

(3) V případě, že nelze studenta hodnotit ze závažných důvodů, určí ředitel školy termín, do kterého má být hodnocení studenta ukončeno. Hodnocení musí být ukončeno nejpozději do konce následujícího období.

## dálková forma studia

Název vyučovacího předmětu	1.ročník		2. ročník		3. ročník		4. ročník		celkem
	ZO	LO	ZO	LO	ZO	LO	ZO	LO	
<b>Cizí jazyk</b>	<b>16 Z</b>	<b>32 ZK</b>	<b>16 Z</b>	<b>32 ZK</b>	<b>16 Z</b>	<b>32 ZK</b>	<b>32 ZK</b>	----	176
Výpočetní technika	16 Z	16 Z	----	----	----	----	---	---	32
Management	---	16 ZK	---	---	---	---	---	---	16
<b>Řízení kvality</b>	---	---	---	---	<b>16 ZK</b>	<b>16 ZK</b>	<b>16 ZK</b>	---	48
<b>Nástroje řízení kvality</b>	---	---	---	---	<b>16 Z</b>	<b>16 ZK</b>	---	---	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
<b>Technologie</b>	---	---	<b>16 ZK</b>	<b>16 ZK</b>	<b>16 ZK</b>	<b>16 ZK</b>	---	---	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
<b>Celkem</b>	<b>96</b>	<b>112</b>	<b>96</b>	<b>112</b>	<b>96</b>	<b>112</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>816</b>