

Průmyslové inženýrství

Vygenerováno: 4. 5. 2024

Fakulta	Fakulta strojní
Studijní program	Strojírenství
Typ studia	bakalářské
Jazyk výuky	angličtina
Kód specializace	S03
Název specializace	Průmyslové inženýrství
Standardní délka studia	3 roky
Katedra	Katedra mechanické technologie
Zodpovědná osoba	prof. Ing. Radek Čada, CSc.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Strojírenství, technologie a materiály
Klíčová slova	marketing, kvalita výroby, podniková ekonomika, řízení organizace, průmyslové inženýrství

O studijním programu

Jsi přirozeně vůdčí typ? Rád organizuješ dění kolem sebe? Tak se přidej k nám. Porozumíš základům strojírenských technologií, naučíš se projektovat výrobní systémy a organizovat předvýrobní i výrobní procesy. Kromě toho tě připravíme na práci vedoucího provozu, který je schopen samostatně a zodpovědně rozhodovat. Díky studiu také získáš znalosti týkající se posuzování kvality výroby, certifikace výrobků, prokazování shody a účetnictví. Budeš ovládat základy všeobecné i podnikové ekonomiky. Uplatníš se ve strojírenství i jiných průmyslových odvětvích v předvýrobě, vývoji nebo výzkumu. Neztratíš se ani jako projektant výrobních systémů, technolog, projektový manažer nebo expert na kontrolu a jakost. Ve finančním světě uspěješ jako specialista na posuzování úrovně technologických projektů.

Dovednosti

- Podniková ekonomika
- Znalost základů marketingových činností
- Certifikace výrobků
- Řízení výrobních a předvýrobních procesů
- Projektování technologických pracovišť
- Příprava výroby
- Posuzování úrovně technologických projektů
- Znalost nekonvenčních metod strojírenského tváření
- Manažerské znalosti
- Znalost materiálové a technologické tvářitelnosti materiálů
- Průmyslové inženýrství
- Znalost vlivu tváření na vlastnosti a strukturu materiálu
- Provádět technický dozor na pracovištích
- Optimalizace procesů tažení výtahů
- Organizace a řízení výroby
- Navrhování technologických postupů výroby
- Projektování výroby
- Znalost metodologie průmyslového managementu

- Znalost strojírenských technologií
- Marketing
- Řízení kvality
- Řízení kvality výroby
- Znalost metod a technik řízení
- Metody řízení
- Posuzování tvářitelnosti materiálů
- Znalost základních metalurgických faktorů ovlivňujících tvářitelnost plechu
- Znalost základních technologií zpracování plastů
- Řízení organizace
- Znalost základů podnikové ekonomiky
- Kontrola kvality
- Prokazování shody výrobků
- Znalost nekonvenčních kritérií hodnocení tvářitelnosti plechů
- Znalost přímých metod zkoušení plechu
- Hodnocení výrobních i předvýrobních procesů
- Projektování pneumatických systémů
- Průmyslová logistika
- Projektování výrobních jednotek

Uplatnění absolventa

Absolventi této specializace najdou uplatnění ve strojírenství i ve strojírenských útvarech ostatních průmyslových odvětví v přípravě výroby, vývoji a výzkumu, dále jako technologové, projektanti výrobních systémů, projektoví manažeři, provozní technici nebo specialisté pro kontrolu a řízení kvality. V obchodní a finanční sféře jako specialisté posuzující úroveň technologických projektů.

Cíle studia

Studenti této specializace (dříve: tohoto oboru) získávají nezbytné znalosti ze základů strojírenských technologií, znalosti potřebné pro projektování technologických pracovišť, výrobních jednotek, organizování a řízení výrobních i předvýrobních procesů a jejich hodnocení, základní znalosti z organizace a řízení výroby, které si dále mohou rozšířit o manažerské znalosti v oboru, o znalosti týkající se kvality výroby a prokazování shody, certifikace výrobků i účetnictví. Najdou uplatnění ve strojírenství i ve strojírenských útvarech ostatních průmyslových odvětví v přípravě výroby, vývoji a výzkumu, dále jako technologové, projektanti výrobních systémů, projektoví manažeři, provozní technici nebo specialisté pro kontrolu a řízení kvality. V obchodní a finanční sféře jako specialisté posuzující úroveň technologických projektů.

Odborné znalosti absolventa

Absolventi této specializace mají široké odborné znalosti ze základů strojírenských technologií, znalosti potřebné pro projektování technologických pracovišť, výrobních jednotek, organizování a řízení výrobních i předvýrobních procesů a jejich hodnocení. Dále získá znalosti z oblasti metodologie průmyslového managementu, základů marketingových činností, systémů řízení jakosti průmyslových podniků a základů všeobecné i podnikové ekonomiky. Rovněž získá znalosti z oblasti základních právních, bezpečnostních a hygienických předpisů nezbytných pro projektování a řízení strojírenských podniků, znalosti metod a technik řízení.

Odborné dovednosti absolventa

Absolventi této specializace na základě získaných odborných znalostí dokáží:

- zajišťovat a organizovat technologickou přípravu výroby,
- projektovat technologická pracoviště (navrhovat uspořádání strojů a přípravků, toku materiálu, návaznosti pracovišť a zajišťovat ostatní technické podmínky),
- číst technické výkresy a navrhovat nejefektivnější způsoby a postupy výroby, montáže, kompletování a povrchové úpravy,
- organizovat a řídit výrobní i předvýrobní procesy a provádět jejich hodnocení,

- ověřovat nové postupy výroby,
- stanovovat způsob kontroly jakosti a technických zkoušek a spolupracovat na řízení jakosti produkce,
- provádět technický dozor na pracovištích,
- kontrolovat dodržování technologických postupů,
- aplikovat nástroje z oblasti ekonomického a finančního řízení podniku,
- provádět marketingové činnosti,
- uplatňovat metody manažerského rozhodování při hledání optimálního řešení problémů,
- hodnotit, zlepšovat a projektovat podnikatelské procesy v průmyslových odvětvích (metalurgie, strojírenství, automobilový průmysl),
- používat základní právní, bezpečnostní a hygienické předpisy nezbytné pro projektování a řízení strojírenských podniků,
- využívat systémy řízení jakosti průmyslových podniků,
- prakticky používat znalosti základů všeobecné i podnikové ekonomiky,
- řešit praktické problémy daných oblastí,
- vyhledat, utřídit a interpretovat informace pro řešení zadaných praktických problémů,
- použít některé základní výzkumné postupy oboru v rozsahu potřebném pro řešení konkrétních problémů z daných oblastí.

Obecné způsobilosti absolventa

Absolventi této specializace jsou schopni:

- v rámci zadaných úkolů, projektů samostatně a odpovědně rozhodovat,
- obhajovat svou práci a své názory na řešení problémů,
- dle rámcového zadání koordinovat činnost týmu a nést odpovědnost za jeho výsledky,
- srozumitelně shrnovat názory ostatních členů týmů,
- na základě praktické zkušenosti samostatně získávat další odborné znalosti a dovednosti,
- samostatným studiem si doplňovat teoretické poznatky oboru.

Studijní plány

- forma prezenční (en)