VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | FAKULTA MATERIÁLOVĚ TECHNOLOGICKÁ

Řízení průmyslových systémů

Vygenerováno: 24. 11. 2026

Fakulta	Fakulta materiálově-technologická
Typ studia	doktorské
Jazyk výuky	čeština
Kód programu	P0413D270002
Standardní délka studia	4 roky
Garantující katedra	Katedra řízení průmyslových systémů
Garant	doc. Ing. Šárka Vilamová, Ph.D.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Strojírenství, technologie a materiály
Klíčová slova	ekonomika a management, automatizace a řízení, informační systémy, management kvality, průmysl

O studijním programu

Studijní program vychází ze systémového, integrovaného pojetí řízení průmyslových aktivit a procesů v podmínkách tržní ekonomiky. Jako vyvážené propojení znalostí průmyslové ekonomiky a managementu, pokročilého managementu kvality a inteligentních řídicích systémů se znalostmi technickými a technologickými, je studijní program orientován zejména na výrobní systémy metalurgického, chemického a strojírenského průmyslu.

Uplatnění absolventa

Řízení průmyslové podnikatelské činnosti na strategicko-taktických úrovních, včetně uplatnění v projekčních a výzkumných institucích. Představitelé vrcholového managementu průmyslových podniků, představitelé managementu pro technické a ekonomické oblasti průmyslové podnikatelské činnosti, systémy managementu kvality a integrované systémy managementu, informační systémy a technologie. Inženýři a specialisté technických, ekonomických, marketingových útvarů, útvarů managementu kvality, orgánů pro posuzování shody třetí stranou, modernizace technologických a výrobních procesů na bázi automatizace, vytváření a využívání počítačových sítí, zavádění a správy podnikových řídicích a informačních systémů.

Cíle studia

Cílem studijního programu je komplexně vybavit studenta vyváženým propojením znalostí o principech, přístupech, metodách a nástrojích průmyslové manažerské ekonomiky, teorie a metodologie integrovaného průmyslového managementu se znalostmi technickými a technologickými. Studium je orientováno zejména na výrobní systémy metalurgického, chemického a strojírenského průmyslu. Program pokrývá oblasti ekonomiky a managementu průmyslových systémů, pokročilého managementu kvality a inteligentních řídicích systémů v průmyslu.

Odborné znalosti absolventa

- Řízení a manažerské rozhodování při respektování ekonomických, technickoorganizačních a logistických specifik zejména metalurgické, chemické a strojírenské výroby. Reflexe integrovaných manažerských teorií, přístupů a metod v reálných řídicích procesech.
- Manažerská ekonomika a její technická a technologická specifika v průmyslových systémech. Pokročilé nástroje ekonomické diagnostiky průmyslových podnikatelských subjektů.
- Koncepce, metody a nástroje moderního managementu kvality a jejich uplatnění ve výrobní i nevýrobní sféře. Speciální statistické metody managementu kvality. Pokročilé postupy plánování a zlepšování kvality a jejich uplatňování v různých průmyslových odvětvích.

- Principy a postupy integrace teorií, koncepcí a systémů managementu. Rozvoj a uplatňování modelů excelence v průmyslových organizacích.
- Modelování a simulace dynamických systémů. Teorie optimálního řízení a automatizace technologických procesů. Projekce a programování informačních systémů.

Odborné dovednosti absolventa

- Koncipování strategie průmyslového podnikatelského subjektu a dodavatelského řetězce. Řízení majetkové a kapitálové struktury podnikatelského subjektu. Řízení inovací. Hodnocení, zlepšování a projektování podnikatelských procesů v průmyslových odvětvích.
- Zavádění a udržování systémů managementu kvality a integrovaných systémů managementu. Aplikace systémového přístupu k řešení problémů v oblasti kvality produktů a procesů. Aplikace statistických metod. Hodnocení vyzrálosti systémů managementu průmyslových organizací.
- Tvůrčí řešení jednotlivých prvků řídicích systémů a jejich integrace. Analýza, navrhování a realizace automatické regulace technologických procesů s využitím moderních metodik, novodobých měřících, řídicích a počítačových systémů.
- Formování a řízení pracovního týmu. Argumentované hodnocení výsledků týmové práce.
- Pedagogické působení na bázi odborných znalostí a zobecňovaných zkušeností absolventa.

Obecné způsobilosti absolventa

- Schopnost samostatného vědeckého bádání a samostatné tvůrčí činnosti v oblasti řízení průmyslových systémů.
- Schopnost navrhovat a používat pokročilé výzkumné postupy způsobem umožňujícím rozšiřovaní stávajícího stavu poznání – na všech úrovních managementu průmyslového podnikatelského subjektu.
- Schopnost samostatného rozhodování v podnikatelské sféře – s uvážením působení v konkurenčním prostředí globalizované ekonomiky.
- Schopnost srozumitelné a přesvědčivé prezentace vlastní ekonomické a manažerské způsobilosti, řešitelských postupů při řešení problémů ostatním členům vědecké komunity na mezinárodní úrovni (alespoň v jednom světovém jazyce) i široké veřejnosti.

Profese

- Vědecko výzkumný pracovník pro řízení procesů

Dovednosti

- Měření elektrických i neelektrických veličin
- Znalost optimalizace procesů
- Návrh analogových elektronických obvodů a jejich simulace (PSpice)
- Znalost metod zlepšování procesů
- Skladové hospodářství
- Základy spektrálních analýz
- Znalost metodologie průmyslového managementu
- Postupy zavádění produktu do sériové výroby
- Znalost systému kvality IFS
- Systémy managementu kvality
- Navrhování napájecích zdrojů lineárních
- Projektové řízení
- Kalibrace a verifikce senzorů
- Kontrola kvality
- Organizace a řízení výroby
- Marketing
- Statistické metody managementu kvality
- Manažerské znalosti

- SW Matlab
- Znalost teorie systémů údržby
- Hodnocení výrobních i předvýrobních procesů
- Postupy a metody plánování kvality
- Znalost metod a technik řízení
- Programování robotů
- ERP systém
- Lidský faktor v managementu kvality
- Znalost analýzy dat
- AD/DA převodníky
- Znalost strojírenských technologií
- Znalost systému jakosti ČSN EN ISO 9001
- Řízení organizace
- Zákon o dani z příjmů
- Řízení kvality výroby
- Průmyslová automatizace
- Počítačová podpora managementu kvality
- Znalost sledování a vyhodnocování kvality
- Projektování výrobních systémů
- Finanční nástroje
- Nízké napětí
- Statistické metody
- Rozpočtářství
- Metody řízení
- Znalost bateriových systémů
- Programování průmyslových PC
- Daňová soustava ČR
- Nedestruktivních zkoušky - ultrazvuk
- Integrované systémy managementu
- Zákon o DPH
- C#
- Znalost metalurgických pochodů při výrobě kovů
- Znalost řízení údržby
- 2D konstrukčními programy
- Finanční výkaznictví
- Základy pracovněprávní legislativy
- Programovací jazyk Python
- Metody a nástroje managementu kvality
- Podniková ekonomika
- Znalost automatizace
- Asynchronní generátory
- Řízení výrobních a předvýrobních procesů
- Průmyslová logistika
- Účetnictví
- Aplikovaná informatika a řízení
- Matematické metody a analýzy
- Řízení kvality
- Znalost základů podnikové ekonomiky
- Znalost technologických procesů

- SW 3D/CAD
- Navrhování napájecích zdrojů spínavých
- Zákon o účetnictví
- Prokazovaní shody výrobků
- Programování průmyslových PLC aplikací
- Základy mzdové legislativy
- Znalost základů marketingových činností
- Průmyslové inženýrství
- Řízení změn
- C++
- Znalost metod zpracovávání signálu
- Základy obchodního práva
- Příprava výroby
- Prezentace a obhajoba výsledků práce
- Návrh PCB