VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | FAKULTA STROJNÍ

Konstrukce výrobních strojů a zařízení

Vygenerováno: 1. 5. 2025

Fakulta	Fakulta strojní
Studijní program	Konstrukční inženýrství
Typ studia	navazující magisterské
Jazyk výuky	čeština
Kód specializace	S02
Název specializace	Konstrukce výrobních strojů a zařízení
Standardní délka studia	2 roky
Katedra	Katedra konstruování
Zodpovědná osoba	doc. Dr. Ing. Ladislav Kovář
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Strojírenství, technologie a materiály

O studijním programu

Posluchači specializace "Konstrukce výrobních strojů a zařízení" mají možnost se podrobně seznámit především s nejrozšířenějšími skupinami výrobních strojů a strojních zařízení, kterými jsou například stroje pro výrobu a následné zpracování kovů, tvářecí a obráběcí stroje, stroje pro zpracování kovového i nekovového odpadu, různé typy pohonů výrobních strojů, technologie a strojní vybavení pro výrobu výrobků z plastických hmot.

Profese

- Technický a provozní inženýr
- Konstruktér
- Provozní technik
- Projektant výrobních systémů
- Technický manažer
- Kvalifikovaný prodejce
- Inženýr výpočtář, konstruktér technologických zařízení, nástrojů a přípravků
- Projekční a řídicí pracovník
- Inženýr vývojář

Dovednosti

- Orientace ve schématech
- Projektování výrobních jednotek
- Projektování výrobních strojů
- Výpočty trvanlivosti
- Znalost mechaniky plastů a kompozitů
- Kresba a modelování
- SW CATIA
- SW Autodesk Inventor
- Znalost základních technologií zpracování plastů
- Výpočty strojních součástí
- Navrhování jednotlivých částí a mechanismů strojů
- Znalost konstrukce tvářecích strojů

- Tvorba 3D počítačových modelů
- Konstruování s podporou CAD systému NX
- SW 3D/CAD
- Konstrukční procesy
- Znalost konstrukce výrobních strojů
- Navrhování řešení konstrukčního problému
- Orientace v nákresech
- Tvorba technických zpráv
- 2D konstrukčními programy
- Konstruování s podporou CAD systému Invertor
- Výpočty tuhosti
- Zpracování výkresové dokumentace
- Znalost kostrukce obráběcích strojů
- Metody Rapid Prototyping
- Projektování
- Konstruování s podporou CAD systému Catia
- Technické postupy při výrobě plastových výlisků
- SW ANSYS
- Výpočty pevnosti
- Výpočty dynamiky
- Projektování výrobních systémů
- SW Autodesk
- Znalost technické dokumentace
- Experimentální analýza napjatosti
- Prezentace a obhajoba výsledků práce
- Navrhování komponent
- Znalost základních programů PC
- Orientace v technických výkresech
- Čtení technické dokumentace
- Analyzování konstrukčního problému

Cíle studia

Cílem studia ve studijní specializaci je další rozvoj teoretických a také praktických znalostí a dovedností, které navazují na předchozí systém vzdělávání v rámci bakalářského studia ve specializaci "Konstrukce strojů" studijního programu "Strojírenství".

Odborné znalosti absolventa

Absolventi specializace získají hluboké poznatky v oblasti konstrukce, stavby a provozu vybraných skupin výrobních strojů a zařízení. Mají osvojené obecné zásady a poznatky z metodického přístupu ke konstruování a praktické znalosti a návyky ve využívání vybraných prostředků počítačové podpory při konstruování a projektování strojů a strojních zařízení. Umí aplikovat nabyté technické znalosti v oblasti praktického navrhování a konstruování strojních zařízení.

Odborné dovednosti absolventa

Absolventi specializace Konstrukce výrobních strojů a zařízení dokáží rozpoznat a formulovat zadání (podstatu) strojně konstrukčního problému, vyhledávat relevantní informace z různých zdrojů a na základě jejich analýzy a syntézy tyto informace porovnat, vyhodnotit a navrhnou vlastní řešení daného problému. Umí navrhovat a konstruovat jednoduché i složité součásti a sestavy až po návrh stroje jako celku s ohledem na efektivní způsob výroby se všemi potřebnými pevnostními výpočty, včetně kompletní výkresové dokumentace a základní ekonomické rozvahy.

Studijní plány

- forma prezenční (cs)
- forma kombinovaná (cs)