

Konstrukce strojů

Vygenerováno: 19. 5. 2024

Fakulta	Fakulta strojní
Studijní program	Strojírenství
Typ studia	bakalářské
Jazyk výuky	čeština
Kód specializace	S04
Název specializace	Konstrukce strojů
Standardní délka studia	3 roky
Katedra	Katedra konstruování
Zodpovědná osoba	doc. Dr. Ing. Ladislav Kovář
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Strojírenství, technologie a materiály

O studijním programu

Je-li strojírenský proces jako štafetový závod, my běžíme první etapu. Navrhujeme, počítáme a ptáme se z čeho, jak a za kolik. Výkres je naše štafeta, kterou předáváme technologovi.

Pokud jsi skrz naskrz kreativní duše, pak jsi tady dobře. Konstrukce je nekorunovanou královnou strojírenských disciplín, bez níž by se proces výroby neobešel. Vyžaduje trpělivost, rozhled a odvahu vsadit na nová inovativní řešení. A taky velkou dávku kreativity.

Během studia tě naučíme navrhovat strojní části i celá zařízení tak, aby byla funkční, designová a jejich výroba a provoz stály co nejméně. Zsvětíme tě také do technologických postupů a ekologických hledisek strojní výroby. Za pár let z tebe bude hotový konstruktér s technickými znalostmi, poznatky z praxe a vybroušeným kreativním myšlením.

Specializace Konstrukce strojů se dále dělí na zaměření, která tě díky výběru odborných předmětů a zadání témat závěrečných prací připraví pro konkrétní odvětví průmyslové praxe dle tvých preferencí.

Je to následujících 5 zaměření:

DOU – Technická diagnostika, opravy a udržování

KSD – Konstrukce strojních dílů a skupin

KVS – Konstrukce výrobních strojů a zařízení

LSZ – Lovecké, sportovní a obranné zbraně a střelivo

TZP – Technika pro zemní a stavební práce

Profese

- Projektant strojních zařízení
- Konstruktér strojních zařízení
- Vývojář
- Diagnostik strojních zařízení
- Projekční a řídicí pracovník
- Provozní technik
- Technický manažer

Dovednosti

- Znalost konstrukce strojních zařízení
- Výpočty strojních součástí

- Navrhování řešení konstrukčního problému
- Diagnostikování strojních zařízení
- Zpracování výkresové dokumentace
- Konstruování s podporou CAD systému Catia
- Navrhování komponent strojních zařízení

Uplatnění absolventa

Absolventi najdou uplatnění především v oblasti projektování, konstruování a také modernizace výrobních strojů a zařízení, respektive jako provozovatelé těchto zařízení. Uplatnění najdou všude tam kde je požadováno bakalářské vzdělání v oboru strojírenství.

Absolventi jsou dobře připraveni pro magisterské studium v oblasti konstrukce strojů a zařízení.

Cíle studia

Cílem studia specializace je příprava ke studiu v magisterském studijním programu případně k výkonu povolání. Cílem je výchova absolventa, jež má požadované teoretické znalosti a odpovídající praktické zkušenosti v daném oboru a specializaci, které dokáže aktivně aplikovat buď v navazujícím magisterském studiu nebo po nástupu do praxe při řešení technických projekčních a konstrukčních zadání.

Odborné znalosti absolventa

Absolventi mají odpovídající znalosti nejen z oblasti teoretických předmětů, ale především v oblastech profesně orientovaných na strojírenství. Znalosti nabyté v teoretických předmětech jsou schopni využít jako výchozí základ pro praktické konstrukční návrhy strojních dílů, uzlů a celých strojních zařízení.

Znají funkci základních strojních součástí a mají poznatky o základních principech a projekčně-konstrukčním provedení vybraných typů výrobních strojů a zařízení, o jejich provozu a údržbě.

Odborné dovednosti absolventa

Absolventi si osvojí základní principy a dovednosti v navrhování a dimenzování jednotlivých strojních součástí, konstrukčních uzlů a celých strojních zařízení z hlediska konstrukčního provedení a s respektováním zásad, funkčnosti, technologie výroby, nákladů na výrobu a provoz, průmyslového designu včetně ekologických hledisek.

Umí aktivně používat vybrané počítačové programy pro 2D a 3D aplikace konstrukčně-designérských návrhů včetně tvorby technické dokumentace.

Obecné způsobilosti absolventa

Absolventi specializace získají znalosti hlavních disciplín strojírenství jako široký základ pro tvůrčí uplatnění v oboru strojírenství, který využijí v navazujícím studiu a pro další případný odborný růst různými formami celoživotního vzdělávání. Jsou vybaveni dovednostmi a znalostmi, které jim umožní jejich profesní růst tvůrčím zapojením do výrobního procesu nebo pokračováním v navazujícím studiu. Jsou schopni, dle situace a potřeb, pracovat individuálně i v týmu, rozpoznat a formulovat podstatu technického problému a na základě analýzy problému navrhnout, za daných podmínek, reálné a proveditelné řešení.

Studijní plány

- forma prezenční (cs)
- forma kombinovaná (cs)
- forma kombinovaná - Uherský Brod (cs)