VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | FAKULTA STROJNÍ

Aplikovaná mechanika

Vygenerováno: 19. 5. 2024

Fakulta	Fakulta strojní
Typ studia	navazující magisterské
Jazyk výuky	čeština
Kód programu	N0715A270033
Název programu	Aplikovaná mechanika
Standardní délka studia	2 roky
Garantující katedra	Katedra aplikované mechaniky
Garant	doc. Ing. Martin Fusek, Ph.D.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Strojírenství, technologie a materiály
Klíčová slova	mechanika, biomechanika, numerické metody a experiment, pružnost, pevnost a plasticita, posudky a návrhy strojů a konstrukcí

O studijním programu

Vhodné pro zájemce o mechaniku či biomechaniku (teorie, praxe, výpočtová a experimentální řešení). Vhodné pro další kariérní rozvoj vzdělání. Bohatá interdisciplinární spolupráce na projektech vědy a techniky a spolupráce s průmyslovými podniky. Možnost stáže v zahraničí.

Profese

- Inženýr vývojář
- Diagnostik analytik
- Projekční a řídicí pracovník
- Biomechanický inženýr
- Specialista vibrační diagnostiky
- Konstruktér
- Materiálový specialista
- Designér
- Výpočtář
- Inženýr výpočtář, konstruktér technologických zařízení, nástrojů a přípravků

Dovednosti

- SW LabView
- Vibrační zkoušky
- Výpočty strojních součástí
- Výpočty trvanlivosti
- Vyhodnocení napětí a deformací pomocí metody deformačních sítí
- Znalost creepu
- Znalost zvuku
- Znalost optimalizace mechanických soustav
- Tenzometrie
- Znalost experimentální mechaniky
- Programovací jazyk Python

- Znalost akustických měření
- Výpočty dynamiky
- Znalost s výpočtovými programy
- Výpočtový SW Mathcad
- Výpočty pevnosti
- Znalost mechaniky plastů a kompozitů
- Optimalizace životnosti
- Metoda konečných prvků
- SW Matlab
- Trhací zkoušky
- Znalost teplotního namáhání
- SW ANSYS
- Znalost lomové mechaniky
- Výpočty tuhosti
- Metoda hraničních prvků

Uplatnění absolventa

průmyslové podniky v ČR i zahraničí. Konstrukce, výpočty, návrhy a posudky.

Cíle studia

Stát se odborníkem. Zvládnout teoretické i praktické řešení úloh mechaniky, pružnosti, plasticity a pevnosti, biomechaniky, únavy materiálu, lomové mechaniky, creepu, teplotních namáhání, numerických metod, měření, výpočtových a návrhových postupů a posudků atp.

Odborné znalosti absolventa

V podnicích, vědeckých a vysokoškolských institucích zvládat řešení obecně složitých problémů mechaniky, biomechaniky, pružnosti, plasticity a pevnosti, měření aj. příbuzných oborů.

Odborné dovednosti absolventa

Aplikace teorie a praxe mechaniky a biomechaniky apod. při řešení běžných i nových problémů vědy a techniky.

Obecné způsobilosti absolventa

Samostatnost, posuzování a volba vhodných výpočtových či experimentálních postupů řešení technických problémů. Zájem ze strany podniků.

Studijní plány

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