VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | FAKULTA STROJNÍ

Mechatronika

Vygenerováno: 24. 11. 2026

Fakulta	Fakulta strojní
Typ studia	bakalářské
Jazyk výuky	čeština
Kód programu	B0714A270002
Standardní délka studia	3 roky
Garantující katedra	Katedra robotiky
Garant	doc. Ing. Milan Mihola, Ph.D.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Elektrotechnika, Strojírenství, technologie a materiály

O studijním programu

Váháš mezi strojírenstvím, elektrotechnikou a informatikou? Už nemusíš. Mechatronika, to je nejmodernější propojení přesné mechaniky, elektra a inteligentního počítačového řízení.
Na principu mechatroniky funguje prakticky každý moderní výrobek. Takže pokud se pustíš do jejího studia, práci pak najdeš vždycky. Uplatníš se ve strojírenství i elektrotechnickém průmyslu, robotice, biomedicíně, ekonomice a dalších příbuzných oborech.
Během studia se naučíš projektovat, testovat i řídit mechatronické systémy, které snímají signály z prostředí (teplota, rychlost, zvuk, apod.), umí je zpracovat a transformovat např. v mechanický pohyb. Naučíš se je navrhovat jako konstrukčně vyspělý celek, který ponese rysy umělé inteligence, interaktivnosti či autonomního chování.

Uplatnění absolventa

Absolventi se uplatní při projekci, testování, uvádění do provozu, provozu a údržbě mechatronických systémů s pohony různých druhů, snímači a číslicovými řídicími systémy. Mají přehled o metodách syntézy mechatronických systémů a ovládají nástroje počítačové podpory jejich návrhu.

Cíle studia

Cílem studia v tříletém studijním programu Mechatronika je vychovat absolventy se širokými praktickými dovednostmi a základními teoretickými znalostmi v multidisciplinárním oboru Mechatronika. Potřebné cílené znalosti a dovednosti, získají studenti absolvováním řady předmětů z Fakulty strojní a dále z Fakulty elektrotechniky a informatiky, zejména v oblastech automatizace, elektrotechniky a elektroniky, strojírenství a robotiky.Důraz je kladen na schopnost využívat moderní výpočetní metody a efektivně vyhodnocovat výstupy technických měření.

Odborné znalosti absolventa

Absolventi bakalářského studijního programu Mechatronika mají znalosti potřebné pro práci se systémy s komplexní strukturou, které tvoří vzájemně propojené mechanické, elektrické a řídicí subsystémy. Mají znalosti z oblasti měření, ze syntézy řídicích systémů, návrhu regulačních obvodů, dále znalosti o vlastnostech a možnostech použití akčních členů a senzorů. Znalosti z mechaniky, měření a zpracování signálů jim umožňují řešit aplikační úlohy v oblasti řízení systémů s vysokou dynamikou a vysokými nároky na výsledné užitné vlastnosti stroje. Znají základní metody syntézy mechatronických systémů a ovládají nástroje počítačové podpory jejich návrhu.

Odborné dovednosti absolventa

Absolventi jsou připraveni provádět činnosti v rámci projektování, uvádění do provozu a provozu mechatronických systémů s aplikacemi v různých typech výroby s různými technologiemi. Jsou schopni řešit vazby mezi mechanickými, elektrickými a řídicími subsystémy i s ohledem na koncept Industry 4.0.

Obecné způsobilosti absolventa

Absolventi jsou připraveni provádět činnosti v rámci projektování, uvádění do provozu a provozu mechatronických systémů s aplikacemi v různých typech výroby s různými technologiemi. Jsou schopni řešit vazby mezi mechanickými, elektrickými a řídicími subsystémy i s ohledem na koncept Industry 4.0.

Profese

- Provozní technik
- Konstruktér
- Technik údržby
- Programátor
- Projektant výrobních systémů
- Projekce, testování, uvádění do provozu, provozu a údržbě mechatronických systémů s pohony různých druhů, snímači a číslicovými řídicími systémy
- Projekční pracovník

Studijní plány

- forma prezenční (cs)