

Robotika

Vygenerováno: 25. 5. 2024

Fakulta	Fakulta strojní
Typ studia	doktorské
Jazyk výuky	čeština
Kód programu	P0714D270003
Název programu	Robotika
Standardní délka studia	4 roky
Garantující katedra	Katedra robotiky
Garant	prof. Dr. Ing. Petr Novák
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Strojírenství, technologie a materiály
Klíčová slova	Průmysl 4.0, mechatronika, výzkum, Robotika

O studijním programu

Robotika je moderní a perspektivní obor, který již nyní mění svět a má před sebou otevřenou budoucnost – poptávka po odbornících (a dobře placených).

Roboti jezdí, léčí a pomáhají, vyrábějí a pěstují, vydělávají a uklízí. Skoro vše je řízeno automaticky. A vy budete u toho: umět je vyvíjet, nasazovat i používat.

Jsme zajímaví pro zahraniční studenty – studují a dokonce u nás pracují.

Vypisujeme kreativní témata doktorských prací.

Jsme úspěšní v získávání vědecko-výzkumných projektů a zapojujeme do jejich řešení naše studenty.

Motivujeme studenty k absolvování stáží a studijních výjezdů v zahraničí.

Navštiv naše FB stránky: <https://www.facebook.com/robot.vsb.cz/>

a webové stránky: <http://robot.vsb.cz/> - kde je možno se seznámit s našimi aktivitami v oblastech vědy a výzkumu, publikacích, spolupráci s praxí a také výročními zprávami.

Profese

- Inženýr vývojář
- Projekční a řídicí pracovník
- Výpočtář
- Vědecko výzkumný pracovník pro řízení procesů
- Výrobní systémový inženýr
- Technický manažer
- Specialisté průmyslového inženýrství
- Vědecký pracovník
- Projektant výrobních systémů

Dovednosti

- Matematické metody a analýzy
- 2D konstrukčními programy
- Konstruování s podporou CAD systému Creo
- Čtení technické dokumentace

- Zpracování výkresové dokumentace
- Projektování robotizovaných pracovišť
- Programování robotů
- Analyzování konstrukčního problému

Uplatnění absolventa

Absolventi se uplatní ve výzkumných a vývojových týmech pracujících v oblasti průmyslové i servisní robotiky, v konstrukčních kancelářích zabývajících se vývojem a inovacemi strojů a zařízení v oblasti automatizace a mechanizace strojírenské výroby obecně.

Cíle studia

Cílem studia je prohloubení teoretických znalostí z magisterského studia, pochopení souvislostí a skloubení těchto znalostí k osvojení si mechatronického komplexního přístupu k vytváření robototechnických a mechatronických systémů jak v oblasti výrobní, výzkumné a vývojové tak v oblasti servisních činností. V širokém rozsahu jsou studenti připravováni v oblasti inovačních postupů aplikovaných v průmyslovém výzkumu a vývoji.

Odborné znalosti absolventa

Obor je zaměřen na komplexní odborné znalosti absolventů zejména v oblasti konstrukce robotických zařízení. Obor je silně interdisciplinární, absolventi získají poměrně rozsáhlé znalosti v oblasti tvorby a optimalizace mechanického subsystému s počítačovou podporou, v oblasti řízení a senzorky je kladen důraz na nejnovější technické i programové prostředky řízení, vnímání prostředí a komunikace s člověkem a v oblasti pohonných subsystémů jsou to znalosti nových elektrických, hydraulických a pneumatických pohonů a jejich aplikací. Cílem studia je prohloubení teoretických znalostí z magisterského studia, pochopení souvislostí a skloubení těchto znalostí k osvojení si mechatronického komplexního přístupu k vytváření robototechnických systémů jak v oblasti výrobní, tak v oblasti servisních činností.

Odborné dovednosti absolventa

Absolventi si osvojí metodiku vědecké práce v oblasti aplikovaného výzkumu a vývoje průmyslových i servisních robotů a jejich aplikací, s výrazným uplatněním mechatronického přístupu k vývoji těchto komplexních technických systémů. V oblasti tvorby a řešení inovačních zadání si absolventi osvojí základní metodické a vědecké postupy, v širokém rozsahu jsou studenti oboru připravováni v oblasti inovačních postupů, aplikovaných v průmyslovém výzkumu a vývoji.

Obecné způsobilosti absolventa

Absolventi dokáží vyhodnocovat nové poznatky a ideje v oboru s přihlédnutím k dlouhodobým společenským důsledkům jejich využívání, plánovat rozsáhlé činnosti tvůrčí povahy a získávat a plánovat zdroje pro jejich uskutečnění, řešit etické problémy související s tvůrčí činností nebo využívání jejich výsledků. Absolventi oboru dokáží srozumitelně a přesvědčivě sdělovat vlastní poznatky v oboru ostatním členům vědecké komunity na mezinárodní úrovni i široké veřejnosti.

Studijní plány

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