VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | FAKULTA STROJNÍ

Konstrukce robotické techniky

Vygenerováno: 9. 5. 2025

Fakulta	Fakulta strojní
Studijní program	Robotika
Typ studia	navazující magisterské
Jazyk výuky	čeština
Kód specializace	S02
Název specializace	Konstrukce robotické techniky
Standardní délka studia	2 roky
Katedra	Katedra robotiky
Zodpovědná osoba	prof. Dr. Ing. Petr Novák
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Strojírenství, technologie a materiály
Klíčová slova	robotika

O studijním programu

Proč si vybrat Robotiku?
Moderní a perspektivní obor, který již nyní mění svět a má před sebou otevřenou budoucnost – poptávka po absolventech (a dobře placených).
Roboti jezdí, léčí a pomáhají, vyrábějí a pěstují, vydělávají a uklízí. Skoro vše je řízeno automaticky. Každý má smartphone, zítra bude mít robota. A vy budete u toho: umět je vytvářet, nasazovat i používat.
Umožňujeme každému studentovi se profilovat.
Podporujeme naše studenty v jejich aktivitách – ti přiváží úspěchy z celosvětové soutěže European Rover Challenge (ERC 2019 – 3. místo, ERC 2020 – 2. místo).
Jsme zajímaví pro zahraniční studenty – studují a dokonce u nás pracují.
Vypisujeme kreativní témata bakalářek a diplomek, projděte si je.
Jsme úspěšní v získávání vědecko-výzkumných projektů a zapojujeme do jejich řešení naše studenty.
Motivujeme studenty k absolvování stáží a studijních výjezdů v zahraniční. Ty, kteří pracující aktivně na úkolech nad rámec běžných povinností podporujeme stipendiem.
Garantujeme návaznost ve studiu Robotiky: Bc. – Ing. – Ph.D.

Profese

- Designér
- Konstruktér

Dovednosti

- Projektové řízení
- Průmyslové inženýrství

Uplatnění absolventa

Absolventi této specializace se uplatní zejména jako konstruktéři, provozní technici, případně vedoucí konstrukčního týmu řešícího problematiku vývoje, konstrukce a nasazování robotické techniky a jejich subsystémů. Mezi potenciální zaměstnavatele patří konstrukční kanceláře v oblastech robotiky a mechatroniky, integrátorské týmy v oblastech nasazování robotiky – vývoj a konstrukce speciálních efektorů, přípravků atp.

Cíle studia

Tato specializace je zaměřena na rozšíření znalostí, dovedností a kompetencí získaných ve společném základu studijního programu Robotika, potřebných pro navrhování, vývoj, konstruování, nasazování, robotické techniky a jejich subsystémů, zohledňujících aktuální trendy a koncept Průmysl 4.0.

Odborné znalosti absolventa

V rámci specializace Konstrukce robotické techniky má absolvent odborné znalosti cílené na konstrukci robotické techniky a jejich subsystémů a uzlů s ohledem na její požadované nasazení, dále kinematiku, dynamiku, má znalosti o moderních konstrukčních materiálech a technologiích, včetně aditivních. Má znalosti a umí je používat v oblasti moderních 3D návrhových, simulačních a inovačních systémů. Má znalosti z oblasti optimalizací konstrukcí i s využitím topologického designu a trendech a tyto výsledky dokáže aplikovat.

Odborné dovednosti absolventa

V rámci specializace Konstrukce robotické techniky má absolvent odborné dovednosti potřebné pro navrhování, konstruování robotické techniky, včetně syntézy a analýzy kinematických struktur, zohlednění dynamických parametrů při návrhu a konstrukci. K tomuto dovede používat a rozumět špičkovým výpočtovým, návrhovým, konstrukčním, simulačním a optimalizačním softwarovým nástrojům. Má odborné dovednosti potřebné pro implementaci dalších subsystémů jako je řídicí, senzorický a akční a vazeb mezi nimi.

Obecné způsobilosti absolventa

V rámci specializace Konstrukce robotické techniky je absolvent připravován pracovat jako konstruktér, případně vedoucí konstrukčního týmu řešícího problematiku vývoje, konstrukce a nasazování robotické techniky, včetně jejich subsystémů a uzlů. Je způsobilý analyzovat zadání a přijmout potřebné kroky a postupy vedoucí k úspěšnému splnění cílů.

Studijní plány

- forma prezenční (cs)