

A close-up photograph of a FANUC LR Mate 200 robot arm, which is white and black. The robot is equipped with a camera and various sensors. It is mounted on a black base. The background is a blurred industrial setting. The entire image has a warm orange tint.

FM TUL

LABORATOŘ
ROBOTIKY

LABORATORY
OF ROBOTICS

Hlavní cíle a aktivity laboratoře

- aplikovaný výzkum v oblasti průmyslové robotiky,
- výzkum v oblasti servisní robotiky, intralogistika apod.,
- výzkum v oblasti aktivní interakce člověk stroj, rekondiční a protetická robotika,
- využití 3D tisku v robotice a robotiky v 3D tisku.

Odborné zaměření laboratoře

- využití průmyslových robotů s podporou kamerových a silově momentových systémů,
- atypické využití robotů spolupracujících s člověkem,
- lokalizační systémy pro mobilní robotiku,
- mechatronická řešení.

Specifická zařízení a výstupy

- roboty ABB, FANUC, Universal Robots,
- mobilní platforma na bázi ROS,
- indoor lokalizační systém UWB technologie, a další.

Nabízené technologie a expertní činnost

- návrh a validace aplikací s využitím strojového vidění, silově momentového řízení a jejich synergické kombinace,
- návrh vlastních topologií robotů včetně model based řídicích systémů,
- konzultace v oblasti indoor lokalizačních systémů,
- školení a konzultace v oblasti robotiky.

Main objectives and activities of the laboratory

- Applied research in the field of industrial robotics,
- Research in the field of service robotics, intralogistics, etc.,
- Research in the field of active human-machine interaction, reconditioning and prosthetic robotics,
- Use of 3D printing in robotics and robotics in 3D printing.

Professional focus of the laboratory

- Use of industrial robots with the support of camera and force-moment systems,
- Atypical use of robots cooperating with humans,
- Location systems for mobile robotics,
- Mechatronic solutions.

Specific devices and outputs

- Robots from ABB, FANUC, Universal Robots,
- Mobile platform based on ROS,
- UWB technology indoor localisation system, and more.

Offered technologies and expert activities

- Design and validation of applications using machine vision, force-moment control, and their synergistic combinations,
- Design of robot topologies, including model-based control systems,
- Consultation in the field of indoor localisation systems,
- Training and consultation in the field of robotics.