



Politechnika
Wroclawska



KATEDRA CYBERNETYKI I ROBOTYKI

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI, FOTONIKI I MIKROSYSTEMÓW

CO ROBIMY?

- ▶ Robotyka przemysłowa – programowanie robotów przemysłowych, systemy wizyjne
- ▶ Teoretyczne wsparcie robotyki praktycznej – modelowanie, identyfikacja, kalibracja, algorytmy planowania ruchu i sterowania, sterowanie zdarzeniowe
- ▶ Układy sterowania robotów – systemy multisensoryczne, sterowniki, systemy operacyjne robotów (ROS 2), systemy wbudowane, systemy czasu rzeczywistego
- ▶ Robotyka mobilna – percepcja otoczenia w trudnych warunkach środowiskowych, współpraca grup robotów
- ▶ Robotyka społeczna, asystująca i medyczna – komunikacja naturalna, wspomaganie manipulacji człowieka, interfejsy haptyczne, telemanipulacja
- ▶ Interakcje człowiek-robot (HRI) – implementacja złożonych scenariuszy, badanie opinii użytkowników i ewaluacja systemów

JAK PRACUJEMY?

Katedra Cybernetyki i Robotyki to profesjonalna kadra naukowo-dydaktyczna o wysokich kompetencjach w zakresie badań teoretycznych i rozwojowych w obszarze robotyki. Badania empiryczne i rozwojowe prowadzone są w Laboratorium Inteligencji Robotów, Laboratorium Robotyki oraz Laboratorium Robotów Autonomicznych.

DLA KOGO PRACUJEMY?

Zespół świadczy usługi badawczo-rozwojowe w zakresie budowy i rozwoju układów sterowania robotów oraz zastosowań robotów w przemyśle, technologiach asystujących, medycynie. Oferujemy wsparcie i współpracę w badaniach przemysłowych i pracach rozwojowych w projektach B+R.

KIM JESTEŚMY?

Kadrę tworzy 16 naukowców wspieranych doktorantami i technikami. Zespół ma doświadczenie w realizacji europejskich i krajowych projektów badawczych oraz zadań B+R we współpracy z przemysłem. W ramach realizowanych projektów Katedra uczestniczyła m.in. w rozwoju technologii robotycznego towarzysza, robota ratowniczo-eksploracyjnego, robota do zdalnej diagnostyki medycznej oraz zrobotyzowanego plotera mobilnego.

JAKIE MAMY TECHNOLOGIE I WYPOSAŻENIE?

- ▶ Stacjonarne roboty manipulacyjne: przemysłowe, coboty (Universal Robots, Fanuc, ABB, Kinova) oraz środowiska symulacyjne
- ▶ Robotyczne platformy mobilne – ekosystem robotów zarządzany z poziomu ROS 2
- ▶ Roboty humanoidalne NAO – badania HRI
- ▶ Środowisko sprzętowo-programowe do badań empirycznych i rozwojowych integrujące platformy robotyczne z systemami sensorycznymi, m.in. OptiTrack motion capture, LIDARy, sonary, kamery RGB-D

JAK SIĘ Z NAMI SKONTAKTOWAĆ?

dr inż. Janusz Jakubiak
janusz.jakubiak@pwr.edu.pl
tel. 71 320 26 44



🌐 k29.pwr.edu.pl