



SPECJALNOŚĆ
Systemy sterowania i robotyki

Automatyka
i robotyka

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



Systemy sterowania i robotyki

Opiekun:

dr hab. inż. Dariusz Pazderski

E-mail: dariusz.pazderski@put.poznan.pl

Tel: +48-61-665-21-99

Adres: ul. Piotrowo 3A, pokój 433



Szczegółowe Informacje:

www.iar.put.poznan.pl (Instytut Automatyki i Robotyki)



Więcej informacji na stronie: www.creef.put.poznan.pl

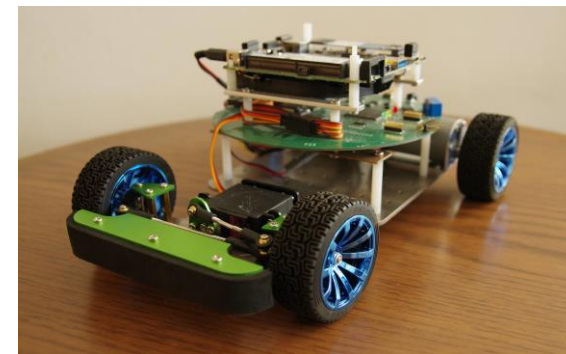
Informacje ogólne:

- Kształcenie oparte na wiedzy naukowej:
 - Bogaty program kształcenia
 - Elastyczność na rynku pracy
 - Przygotowanie do prac projektowych w przemyśle
 - Przygotowanie do prac badawczo-rozwojowych
- Treści kształcenia:
 - Robotyka manipulacyjna i mobilna
 - Sztuczna inteligencja w automatyce i robotyce
 - Systemy autonomiczne
 - Systemy wizyjne, sensoryka i systemy pomiarowe
 - Sterowanie adaptacyjne oraz predykcyjne, teoria sterowania, metody optymalizacji
 - Integracja systemów automatyki i robotyki
 - Inżynieria oprogramowania



Teoria

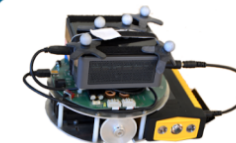
$$\begin{aligned}\dot{x} &= f(x, u) \\ y &= h(x, u)\end{aligned}$$



Symulacja

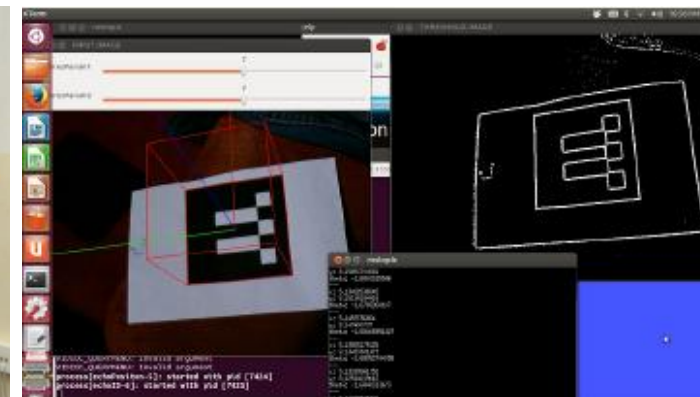


Eksperyment



Przedmioty oferowane w ramach specjalności na semestrze 1:

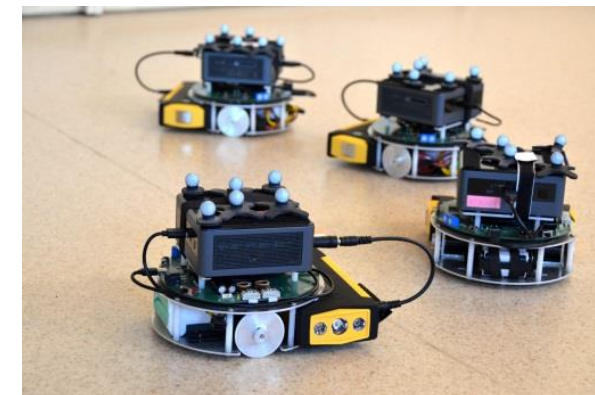
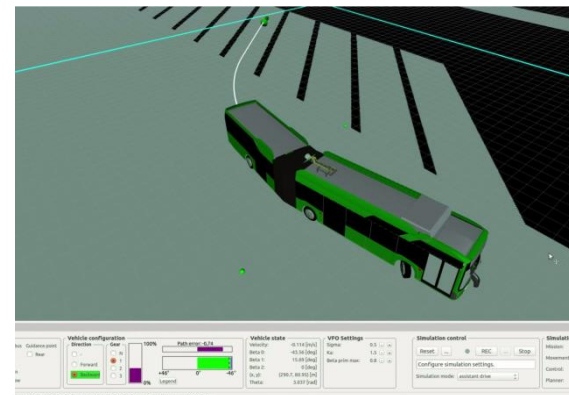
- Przetwarzanie obrazów i systemy wizyjne
- Sterowanie robotów manipulacyjnych
- Sztuczne sieci neuronowe
- Systemy pomiarowe w automatyce i robotyce
- Zaawansowana automatyka procesowa



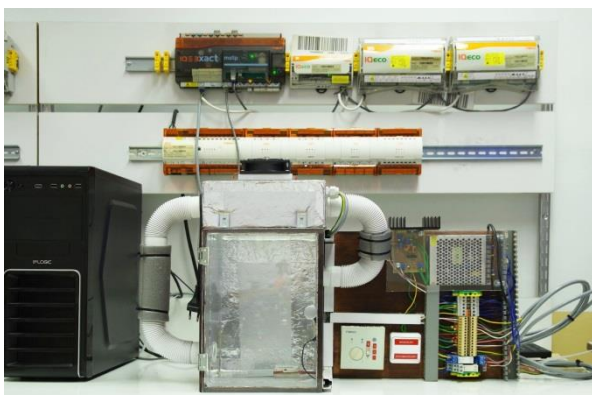
- Sterowanie adaptacyjne
- Nieliniowa teoria sterowania
- Inżynieria oprogramowania w robotyce
- Podstawowe szkolenie z zakresu BHP
- Język obcy

Przedmioty oferowane w ramach specjalności na semestrze 2:

- Systemy automatyki budynków
- Sterowanie neurorozmyte
- Metody optymalizacji
- Pracownia badawczo-problemowa
- Sterowanie robotów mobilnych
- Sterowanie predykcyjne
- Integracja systemów automatyki



- Przedmiot obieralny:
 - Zarządzanie strategiczne
 - Zintegrowane systemy zarządzania
 - Organizacja i zarządzanie małych przedsiębiorstw
- Komunikacja interpersonalna
- Nawigacja i planowanie ruchu robotów
- Język obcy



Przedmioty oferowane w ramach specjalności na semestrze 3:

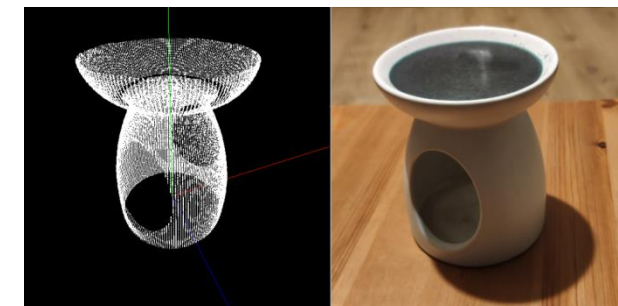
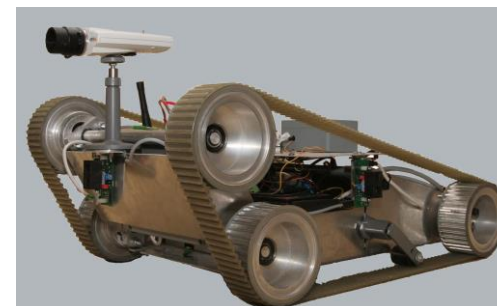
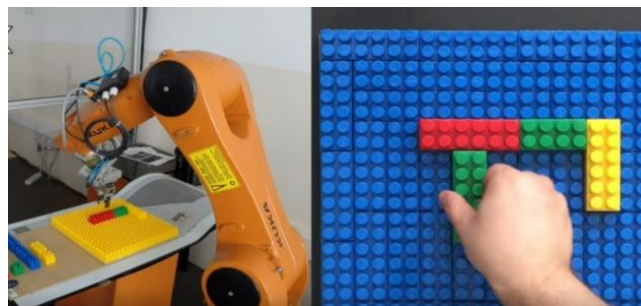
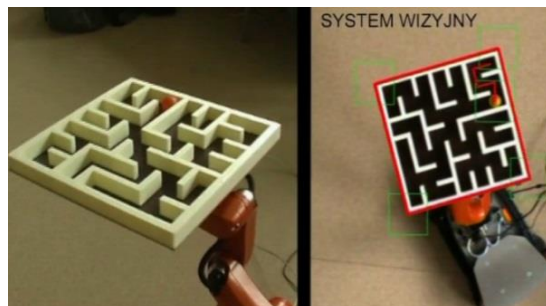
- Przedmiot obieralny:
 - Sterowanie układów wieloagentowych
 - Systemy teleoperacyjne
- Przemysłowe systemy baz danych



- Przedmiot obieralny:
 - Zastosowania robotyki w medycynie
 - Robotyka kooperatywna
- Przygotowanie pracy magisterskiej
- Seminarium dyplomowe

Tematyka realizowanych prac dyplomowych:

- Systemy sterowania PLC
- Sterowanie robotów manipulacyjnych
- Sterowanie robotów mobilnych
- Nawigacja w robotyce
- Sztuczna inteligencja w robotyce
- Systemy wizyjne i rozszerzona rzeczywistość
- Miękka robotyka
- Automatyka przemysłowa
- Modelowanie i sterowanie układów nieliniowych
- Sterowania układów wieloagentowych
- Przetwarzanie obrazów
- Zastosowania robotyki w medycynie i rehabilitacji





SPECJALNOŚĆ Systemy sterowania i robotyki

Automatyka i robotyka

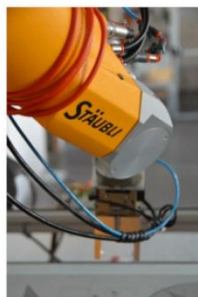
Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



SOLARIS



STÄUBLI



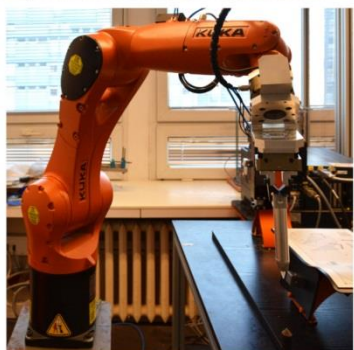
SIEMENS



QT SWISS
EXCELLENCE IN AUTOMATION



PHOENIX
CONTACT



KUKA

Możliwość zatrudnienia po studiach:

- Dział badawczo-rozwojowy
- Sektor produkcyjny
- Projektowanie systemów automatyki i robotyki, systemów sterowania i kontroli
- Programowanie PLC i urządzeń automatyki przemysłowej
- Programowanie robotów i systemów zrobotyzowanych
- Projektowanie systemów wbudowanych
- Inżynieria procesu i diagnostyka
- Systemy autonomiczne
- Instytucje naukowo-badawcze

Więcej informacji na stronie: www.creef.put.poznan.pl



SPECJALNOŚĆ Systemy sterowania i robotyki

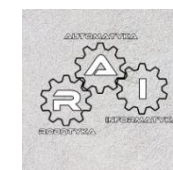
Automatyka i robotyka

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



Informacje dodatkowe:

- Kształcenie interdyscyplinarne
- Elastyczność absolwenta na rynku pracy
- Wiedza oparta na standardach naukowych
- Wykorzystanie wiedzy i technologii w przemyśle
- Współpraca międzynarodowa:
 - Insight Centre for Data Analytics, Dublin City University
 - Laboratoire de Mathématiques, INSA de Rouen Normandie
 - Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM)
 - University Polytechnique Hauts-de-France (UPHF)
 - University of Évry Val d'Essonne, University of Paris-Saclay
 - Tianjin Key Laboratory of Intelligent Robotics
 - Auckland Bioengineering Institute, The University of Auckland
- Koło naukowe RAI



Więcej informacji na stronie: www.creef.put.poznan.pl