



SPECJALNOŚĆ
Mikroprocesorowe Systemy Sterowania w Elektrotechnice

Elektrotechnika

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



MIKROPROCESOROWE SYSTEMY STEROWANIA W ELEKTROTECHNICE

Opiekun:

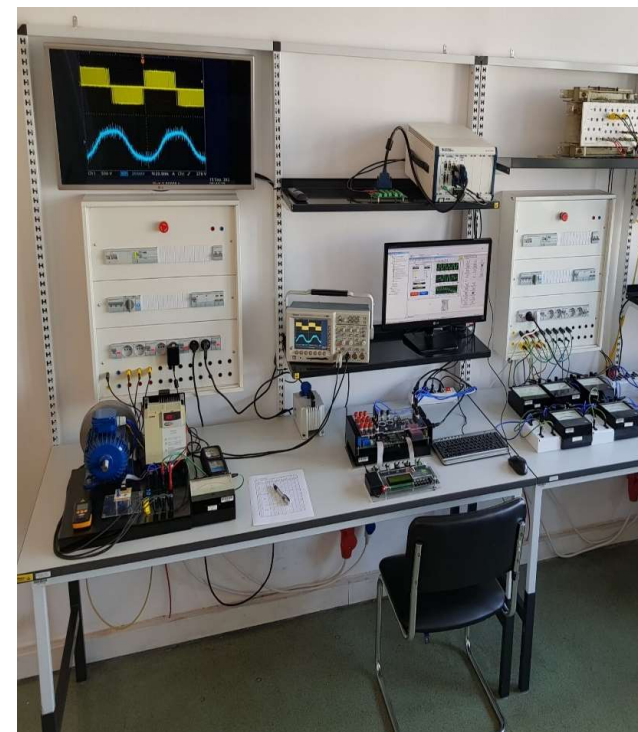
dr hab. inż. Michał Gwóźdź, prof. PP
E-mail: michal.gwozdz@put.poznan.pl
Tel: +48-61-665-26-46
Adres: ul. Piotrowo 3A, pokój 619



Szczegółowe Informacje:

www.zeis.pl (Zakład Energoelektroniki i Sterowania)

www.iee.put.poznan.pl (Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej)



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



SPECJALNOŚĆ

MIKROPROCESOROWE SYSTEMY STEROWANIA W ELEKTROTECHNICE

Elektrotechnika

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



Informacje ogólne:

- Specjalność dotyczy analizy, badań, syntezy, projektowania i wdrażania układów elektronicznych oraz energoelektronicznych i systemów sterowania o różnym przeznaczeniu
- Eksploatacja (obsługa, programowanie oraz serwisowanie) nowoczesnych układów elektronicznych i energoelektronicznych, w tym wykorzystujących: technikę analogową, klasyczną technikę mikroprocesorową, specjalizowane procesory sygnałowe, układy programowalne FPGA oraz sterowniki PLC
- Projektowanie nietypowych rozwiązań układów przekształtnikowych i ich układów sterowania – w tym OZE
- Diagnostyka urządzeń elektronicznych i energoelektronicznych
- Studenci mogą poszerzać wiedzę oraz prowadzić własne prace badawcze w ramach Studenckiego Koła Naukowego MICRO



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



Przedmioty oferowane w ramach specjalności na semestrze 3:

- Sterowanie układów energoelektronicznych
- Procesory sygnałowe
- Dynamika systemów



- Układy przekształtnikowe w odnawialnych źródłach energii
- Seminarium dyplomowe (na semestrach 2 i 3)



SPECJALNOŚĆ

MIKROPROCESOROWE SYSTEMY STEROWANIA W ELEKTROTECHNICE

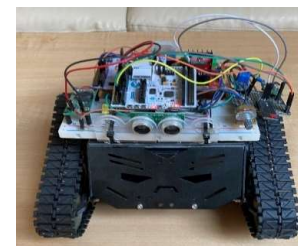
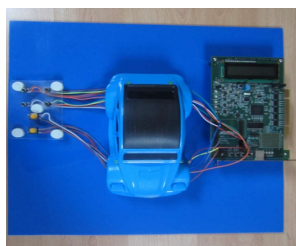
Elektrotechnika

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



Tematyka realizowanych prac dyplomowych:

- Model eksperymentalny robota inspekcyjnego
- Sterowanie energoelektronicznym źródłem napięcia z zastosowaniem sieci neuronowych
- Model symulacyjny minielektrowni jachtowej, bazującej na ogniwach PV
- Model eksperymentalny przekształtnika energoelektronicznego, współpracującego z silnikiem synchronicznym
- Model pojazdu samojezdnego sterowanego za pomocą mikrokontrolera STM32
- Projektowanie i programowanie układów sterowania z wykorzystaniem systemów PLC oraz PLD
- Badanie nowoczesnych układów energoelektronicznych sterowanych mikroprocesorowo z zastosowaniem zaawansowanych cyfrowych technik sterowania
- Projektowanie, wykonanie i badania elektronicznych (analogowych i mikroprocesorowych) układów sterowania



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



SPECJALNOŚĆ
MIKROPROCESOROWE SYSTEMY STEROWANIA W ELEKTROTECHNICE

Elektrotechnika

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



Możliwość zatrudnienia po studiach:

- Kimball Electronics Poland
- Ministerstwo Energii
- Mobitum sp. z o.o.
- Exide
- Tales
- Safli
- Phoenix Contact
- Intrex sp. z o.o.
- Impact clear power technology
- Capgemini i wiele innych

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



SPECJALNOŚĆ

MIKROPROCESOROWE SYSTEMY STEROWANIA W ELEKTROTECHNICE

Elektrotechnika

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



Informacje dodatkowe:

- Urządzenia do realizacji sztucznej inteligencji (AI) za pomocą NVIDIA Jetson
- Programowanie procesorów Microchip i STM za pomocą dedykowanych systemów uruchomieniowych
- Działalność Studenckiego Koła Naukowego Micro
- Przedstawiony program kształcenia umożliwi zdobycie wiedzy w zakresie:
 - analizy, syntezy, sterowania, modelowania i projektowania oraz wdrażania układów elektronicznych i energoelektronicznych oraz nowoczesnych systemów sterowania o różnym przeznaczeniu,
 - eksploatacji (obsługi, programowania i napraw) nowoczesnych układów elektronicznych i energoelektronicznych, w tym wykorzystujących technikę mikroprocesorową, a w szczególności, procesory sygnałowe,
 - projektowania niestandardowych przekształtników energoelektronicznych i ich układów sterowania,
 - diagnostyki urządzeń elektronicznych i energoelektronicznych.



Zasilacz typu UPS do zastosowań o szczególnych narażeniach środowiskowych - wraz z modułem baterii Li-ION i systemem BMS



Zasilacz dużej mocy z podtrzymaniem napięcia wyjściowego po zaniku zasilania i moduł superkondensatorów (16 F/ 60 V) z systemem BMS

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