

Propozycje tematów prac dyplomowych i projektów dla kierunku Automatyka i Robotyka

**Zakład Elektroniki Przemysłowej
w semestrze 2013Z**

1.	Dmowski Antoni <i>prof. dr hab. inż.</i>	<p>Temat: Symulacja cyfrowa układów energoelektronicznych umożliwiających włączenie elektrowni fotowoltaicznych do sieci elektroenergetycznej</p> <p>Słowa kluczowe: prostownik, falownik, przekształtnik energoelektroniczny, ogniwo fotowoltaiczne</p> <p>Typ: inżynierski, magisterski; Liczba wykonawców: 1</p>
2.	Dmowski Antoni <i>prof. dr hab. inż.</i>	<p>Temat: Symulacja cyfrowa układów energoelektronicznych umożliwiających włączenie elektrowni wiatrowych do sieci elektroenergetycznej</p> <p>Słowa kluczowe: prostownik, falownik, przekształtnik energoelektroniczny, elektrownia wiatrowa</p> <p>Typ: inżynierski, magisterski; Liczba wykonawców: 1</p>
3.	Dzieniakowski Maciej <i>dr inż.</i>	<p>Temat: Modułowy kondycjoner-konwerter sygnałów cyfrowych i analogowych oparty o MCU-MSP430</p> <p>Słowa kluczowe: mikrokontroler, MSP430, oprogramowanie, assembler, PCB</p> <p>Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1</p>
4.	Fabijański Paweł <i>doc. dr inż.</i>	<p>Temat: Układ do pomiaru amplitudy drgań zespołu przetworników piezoceramicznych mocy</p> <p>Słowa kluczowe: ultradźwiękowe przetworniki mocy, pomiar przesunięcia liniowego, czujniki drgań</p> <p>Typ: inżynierski, magisterski; Liczba wykonawców: 1</p>
5.	Fabijański Piotr <i>dr inż.</i>	<p>Temat: Rejestrator parametrów trójfazowej sieci zasilającej prądu przemiennego niskiego napięcia.</p> <p>Słowa kluczowe: harmoniczne, współczynnik THD, moc czynna, moc pozorna, moc bierna, mikrokontroler MSP430, assembler</p> <p>Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1</p>
6.	Fabijański Piotr <i>dr inż.</i>	<p>Temat: Rejestrator parametrów pracy myjni ultradźwiękowej.</p> <p>Słowa kluczowe: mikrokontroler MSP430, assembler, transmisja danych, myjka ultradźwiękowa, ultradźwięki</p> <p>Typ: inżynierski, projekt indywidualny, projekt przejściowy; Liczba wykonawców: 1</p>
7.	Grzejszczak Piotr <i>mgr inż.</i>	<p>Temat: Estymacja strat energii w przekształtnikach jednofazowych DC/AC w. cz., na podstawie precyzyjnego modelu symulacyjnego (Spice, Saber)</p> <p>Słowa kluczowe: straty energii, przekształtniki wysokiej częstotliwości, modele łączników, IGBT, MOSFET, symulacja</p> <p>Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1</p>
8.	Każmierkowski Marian <i>prof. dr hab. inż.</i>	<p>Temat: Bezstykowe indukcyjne systemy zasilania dla pojazdów elektrycznych</p> <p>Słowa kluczowe: energoelektronika, falowniki rezonansowe, V2G systems, Smart Grids, inteligentne ładowarki akumulatorów</p> <p>Typ: inżynierski, magisterski; Liczba wykonawców: 1 lub 2</p>
9.	Każmierkowski Marian <i>prof. dr hab. inż.</i>	<p>Temat: Opracowanie algorytmu automatycznej estymacji parametrów silnika klatkowego na zatrzymanym silniku dla pojazdów elektrycznych</p> <p>Słowa kluczowe: Sterowanie na bazie DSP, napędy falownikowe pojazdów elektrycznych, estymacja parametrów, sterowanie bezczujnikowe</p> <p>Typ: inżynierski, magisterski; Liczba wykonawców: 1</p>
10.	Każmierkowski Marian <i>prof. dr hab. inż.</i>	<p>Temat: Sterowanie predykcyjne układów energoelektronicznych</p> <p>Słowa kluczowe: Sterowanie predykcyjne z modelem, przekształtniki wielopoziomowe</p>

		Typ: inżynierski, magisterski; Liczba wykonawców: 1
11.	Kaźmierkowski Marian <i>prof. dr hab. inż.</i>	Temat: Sprzęg energoelektroniczny do zasilania i hamowania samochodów z napędem elektrycznym Słowa kluczowe: energoelektronika, przekształtniki DC/DC, sterowanie przepływem energii, pojazdy z napędem elektrycznym Typ: inżynierski, magisterski; Liczba wykonawców: 1
12.	Kaźmierkowski Marian <i>prof. dr hab. inż.</i>	Temat: Opracowanie algorytmu doboru i optymalizacji filtrów wejściowych 3-fazowych prostowników aktywnych dla energetyki odnawialnej Słowa kluczowe: Sterowanie na bazie DSP, przekształtniki AC/DC, filtry L oraz LCL, energetyka odnawialna Typ: inżynierski, magisterski; Liczba wykonawców: 1
13.	Rąbkowski Jacek <i>dr inż.</i>	Temat: Badania symulacyjne sterownika do tranzystora SiC BJT Słowa kluczowe: węgiel krzemu, tranzystor mocy BJT Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1
14.	Rąbkowski Jacek <i>dr inż.</i>	Temat: Badania symulacyjne sterownika do tranzystora SiC JFET Słowa kluczowe: węgiel krzemu, tranzystor mocy JFET Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1
15.	Sobczuk Dariusz <i>dr inż.</i>	Temat: Sterowanie silnika indukcyjnego przy użyciu trybu ślizgowego - badania symulacyjne Słowa kluczowe: sterowanie silnikiem indukcyjnym, sterowanie ślizgowe Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1
16.	Sobczuk Dariusz <i>dr inż.</i>	Temat: Programowanie ruchu robota na podstawie zadanych trajektorii za pomocą ruchów 3D Słowa kluczowe: Programowanie robotów. Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1
17.	Sobczuk Dariusz <i>dr inż.</i>	Temat: Adaptacyjne sterowanie silnika prądu przemiennego - badania symulacyjne Słowa kluczowe: Silniki prądu przemiennego, sterowanie adaptacyjne. Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1
18.	Sobczuk Dariusz <i>dr inż.</i>	Temat: Sterowanie za pomocą sieci neuronowych silnika prądu przemiennego - badania symulacyjne Słowa kluczowe: Silniki prądu przemiennego, sieci neuronowe Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1
19.	Sobczuk Dariusz <i>dr inż.</i>	Temat: Zamknięte układy sterowania prostownikiem w formie wirtualnego laboratorium (V-Lab) w języku Java. Słowa kluczowe: Energoelektronika, programowanie Java Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1
20.	Sobczuk Dariusz <i>dr inż.</i>	Temat: Układy dynamiczne z różnymi algorytmami sterowania dla silnika indukcyjnego w formie wirtualnego laboratorium (V-Lab) w języku Java. Słowa kluczowe: Silnik indukcyjny, programowanie w Javie Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1
21.	Sobczuk Dariusz <i>dr inż.</i>	Temat: Sterowanie predykcyjne silnika indukcyjnego - badania symulacyjne. Słowa kluczowe: silnik indukcyjny, sterowanie predykcyjne Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1
22.	Sobczuk Dariusz <i>dr inż.</i>	Temat: Sterowanie przekształtników wielopoziomowych przy użyciu układów o zmiennej strukturze - badania symulacyjne Słowa kluczowe: Przekształtniki wielopoziomowe, tryb ślizgowy Typ: inżynierski; Liczba wykonawców: 1