

Tematy prac dyplomowych
dla studentów studiów II stopnia stacjonarnych kierunku **Mechatronika**

Instytut Elektrotechniki i Elektrotechnologii

Lp.	temat pracy dyplomowej	promotor (tytuły, imię i nazwisko)	uwagi
1.	Czytniki biometryczne w systemach mechatronicznych	Dr inż. Marcin Buczaj	
2.	Przetwarzanie i analiza obrazów termograficznych w środowisku LabView	Dr inż. Marcin Buczaj	
3.	Układy mechatroniczne w systemach bezpieczeństwa	Dr inż. Marcin Buczaj	
4.	Analiza metod redukcji hałasu i drgań	Dr inż. Marek Horyński	
5.	Stanowisko do badania napędów elektrycznych zasilanych z akumulatorów litowych	Dr inż. Leszek Jaroszyński	
6.	Systemy automatycznego śledzenia trajektorii poruszających się obiektów.	Dr inż. Michał Łanczont	
7.	Wykorzystanie plazmy niskotemperaturowej generowanej w układzie RF w procesach dekontaminacyjnych	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	
8.	Kryteria doboru elektrod reaktora plazmowego typu Glide-Arc do obróbki materiałów biomedycznych	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	
9.	Reaktor plazmowy do zastosowań medycznych	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	
10.	Reaktor plazmowy do zastosowań w przemyśle spożywczym	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	
11.	Reaktor plazmowy do zastosowań w rolnictwie	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	
12.	Wpływ plazmy nietermicznej na wydłużenie przydatności do spożycia wybranych produktów spożywczych	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	
13.	Wpływ plazmy nietermicznej na wzrost roślin	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	
14.	Jednoosiowa rejestracja drgań w układach z kartą pomiarową	Dr inż. Andrzej Sumorek	
15.	Trójosiowa rejestracja drgań w układach z kartą pomiarową	Dr inż. Andrzej Sumorek	
16.	Jednoosiowy rejestrator drgań na platformie Arduino	Dr inż. Andrzej Sumorek	
17.	Pomiar temperatury czujnikami analogowymi i cyfrowymi na platformie Arduino	Dr inż. Andrzej Sumorek	

Instytut Informatyki

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor	Uwagi
1.	Porównanie metod analizy widmowej sygnałów EEG	dr inż. M. Plechawska-Wójcik	
2.	Analiza możliwości sterowania zespołem robotów jezdnych AAR	dr hab. inż. D. Czerwiński	
3.	Analiza ruchu robota jezdnego AAR poruszającego się wzdłuż markera	dr hab. inż. D. Czerwiński	
4.	Analiza możliwości sterowania robotem jezdny z wykorzystaniem komunikacji XBee	dr hab. inż. D. Czerwiński	
5.	Analiza możliwości bezprzewodowego sterowania	dr hab. inż. D. Czerwiński	

	robotem jeżdżym AAR		
6.	Analiza możliwości sterowania UAV Parrot AR.Drone za pomocą platformy Arduino	dr hab. inż. D. Czerwiński	

Katedra Automatyki i Metrologii

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	uwagi
1.	Badania modelowe termoemisyjnego przetwornika energii.	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
2.	Badania eksperymentalne termoemisyjnego przetwornika energii.	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
3.	Kalibracja przetwornika prąd-napięcie w spektrometrze mas.	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
4.	Badania parametrów stochastycznych natężenia prądu jonowego w spektrometrze mas.	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
5.	Badania eksperymentalne harmonicznej jonizacji gazu.	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
6.	Synteza i analiza algorytmów sterowania aktuatorami elastycznymi.	Dr inż. Adam Kurnicki	
7.	Synteza i analiza układu sterowania manipulatorem szeregowym.	Dr inż. Adam Kurnicki	
8.	Synteza i analiza modelu dynamicznego ramienia robota o sześciu stopniach swobody.	Dr inż. Adam Kurnicki	
9.	Synteza i analiza algorytmów sterowania liniami montażowymi.	Dr inż. Adam Kurnicki	
10.	Wizualizacja systemów robotycznych w systemie ROS.	Dr inż. Adam Kurnicki	
11.	System czasu rzeczywistego Xenomai w układach sterowania.	Dr inż. Adam Kurnicki	
12.	Analiza, modelowanie i programowa eliminacja luzu w układach sterowania robotów.	Dr inż. Adam Kurnicki	
13.	Symulacja obiektów sterowania dla sterowników SIMATIC s7-1200 w oparciu o system SCADA.	Dr inż. Adam Kurnicki	
14.	Analiza i synteza układu sterowania obiektem nieliniowym.	Dr inż. Adam Kurnicki	
15.	Badania właściwości statycznych i dynamicznych komór klimatycznych.	Dr inż. Jacek Majewski	
16.	Algorytmy do orientowania obiektów w przestrzeni 3D za pomocą czujników magnetorezystancyjnych.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
17.	Algorytmy rozpoznawania gestów dłoni za pomocą mikromechanicznego akcelerometru 3D do zastosowania w układach sterowania.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
18.	Algorytmy i układy dla mikroprocesorowego stroboskopu do pomiarów prędkości obrotowej maszyn wirujących.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
19.	Algorytmy i układy przetwarzania sygnału z czujnika termoanemometrycznego.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
20.	Algorytmy i układy do badania mikromechanicznych akcelerometrów w stanach dynamicznych.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
21.	Algorytm pozycjonowania robota mobilnego za pomocą odbiorników GPS pracujących w trybie różnicowym.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
22.	Wykorzystanie mikrokontrolera do obsługi systemu	Dr inż. Leszek	

	pomiarowego z interfejsem RS-485.	Szczepaniak	
23.	Wykorzystanie bezzałogowego statku powietrznego w pomiarach jakości powietrza.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
24.	Wykorzystanie smartfona jako mobilnego systemu akwizycji danych pomiarowych.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
25.	Wspomagana komputerowo analiza i synteza kompensacyjnych algorytmów regulacji cyfrowej.	Dr inż. Edward Żak	
26.	Wspomagana komputerowo analiza efektywności szeregowej korekcji dyskretnych układów regulacji.	Dr inż. Edward Żak	
27.	Projektowanie regulatorów metodą alokacji biegunów.	Dr inż. Edward Żak	
28.	Projektowanie regulatorów metodą sprzężeń od stanu procesu.	Dr inż. Edward Żak	