

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

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	Uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Zastosowanie urządzeń z systemem Android do pomiaru i przesyłania danych na odległość.	Dr Z. Omiotek	
2.	Zastosowanie smartfona z systemem Android do zdalnego sterowania innym urządzeniem.	Dr Z. Omiotek	
3.	Aplikacja mobilna z elementami rzeczywistości rozszerzonej.	Dr Z. Omiotek	
4.	Testowy system oceny zarządzany aplikacją mobilną.	Dr Z. Omiotek	
5.	Porównanie języków C++ i Python pod kątem wydajności wybranych algorytmów przetwarzania obrazów wykorzystujących bibliotekę OpenCV.	Prof. A. Kotyra	
6.	Porównanie algorytmów przepływu optycznego realizowanych przy zastosowaniu biblioteki OpenCV.	Prof. A. Kotyra	
7.	Metoda długości konturu w analizie widm optycznych.	Dr S. Ciężczyk	
8.	Porównanie wybranych metod ekstrakcji parametrów z widm optycznych.	Dr S. Ciężczyk	
9.	Analiza możliwości implementacji algorytmów głębokich sieci neuronowych na platformie S7-1500.	Dr K. Gromaszek	
10.	Zastosowanie smartfona jako interfejsu robota zadaniowego Universal Robots UR5.	Dr K. Gromaszek	
11.	Porównanie metod optymalizacji pracy robota zadaniowego na przykładzie Universal Robots UR5.	Dr K. Gromaszek	
12.	Dobór optymalnego algorytmu sterowania procesu rozwiercania i pogłębiania otworów, z wykorzystaniem sterownika PLC.	Dr K. Gromaszek	
13.	Pomiar kąta skręcenia przy pomocy światłowodowego interferometru Sagnaca.	Dr Cz. Kaczmarek	
14.	Światłowodowy interferometr modowy wytwarzany metodą przewężania światłowodu.	Dr Cz. Kaczmarek	
15.	Światłowodowy interferometr modowy wytwarzany metodą mikrokolapsów.	Dr Cz. Kaczmarek	
16.	Kompensacja temperaturowa siatek Bragga z wykorzystaniem światłowodowego interferometru Sagnaca.	Dr Cz. Kaczmarek	
17.	Kompensacja temperaturowa światłowodowego interferometru Sagnaca ze światłowodem dwójłomnym.	Dr Cz. Kaczmarek	
18.	Metody spawania światłowodów mikrostrukturalnych.	Dr Cz. Kaczmarek	

19.	Światłowodowy, interferometryczny czujnik ciśnienia.	Dr Cz. Kaczmarek	
20.	Pomiar czułości temperaturowej dwójłomności światłowodów dwójłomnych.	Dr Cz. Kaczmarek	
21.	Pomiar czułości odkształceniowej dwójłomności światłowodów dwójłomnych.	Dr Cz. Kaczmarek	
22.	Dwuparametrowy, światłowodowy czujnik ciśnienia i temperatury.	Dr Cz. Kaczmarek	
23.	Interpolacja obrazów z wykorzystaniem cyfrowej transformaty shearlet.	Dr T. Ławicki	
24.	Inpainting z wykorzystaniem cyfrowej transformaty shearlet.	Dr T. Ławicki	
25.	Badania modelowe termoemisyjnego przetwornika energii.	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
26.	Kalibracja przetwornika prąd-napięcie w spektrometrze mas.	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
27.	Badania eksperymentalne wybranych parametrów termoemisyjnych źródeł elektronów.	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
28.	Badania eksperymentalne wybranych parametrów stochastycznych prądu jonowego w spektrometrze mas.	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
29.	Synteza i analiza algorytmów sterowania aktuatorami elastycznymi.	Dr inż. Adam Kurnicki	
30.	Synteza i analiza modelu dynamicznego ramienia robota ACCREA-2.	Dr inż. Adam Kurnicki	
31.	Analiza, modelowanie i programowa eliminacja luzu w układach sterowania robotów.	Dr inż. Adam Kurnicki	
32.	Analiza porównawcza rozwiązań czujników siła-moment stosowanych w robotyce.	Dr inż. Adam Kurnicki	
33.	Analiza funkcjonalna modułu MoveIt w systemie ROS.	Dr inż. Adam Kurnicki	
34.	Symulacja systemów robotycznych z wykorzystaniem modułu Gazebo w systemie ROS.	Dr inż. Adam Kurnicki	
35.	Synteza i analiza modeli tarcia w układach napędowych robotów.	Dr inż. Adam Kurnicki	
36.	Badania właściwości statycznych i dynamicznych układu komora klimatyczna-sensor wilgotności.	Dr inż. Jacek Majewski	
37.	Algorytmy i układy przetwarzania sygnału z czujnika termooptometrycznego w środowisku LabVIEW.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
38.	Algorytmy i układy do badania mikromechanicznych akcelerometrów w stanach dynamicznych.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
39.	Algorytmy sterowania silnikami krokowymi w środowisku LabVIEW na potrzeby ćwiczenia dydaktycznego.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
40.	Algorytmy sterowania ploterem we współrzędnych biegunowych.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
41.	Dydaktyczne stanowisko do pomiarów naprężeń i odkształceń w mikropróbkach.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	

42.	Skaner 3D rozkładu przestrzennego indukcji magnetycznej wokół obiektów ferromagnetycznych.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
43.	Współpraca sieci czujników z magistralą 1Wire ze środowiskiem LabVIEW.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
44.	Zdalna obsługa przyrządu pomiarowego poprzez sieć Internet z użyciem środowiska LabVIEW.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
45.	Cyfrowo sterowany wzmacniacz pomiarowy przeznaczony do współpracy z systemem pomiarowym.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
46.	Wykorzystanie bezzałogowego statku powietrznego w pomiarach jakości powietrza.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
47.	Wykorzystanie smartfona jako mobilnego systemu akwizycji danych pomiarowych.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
48.	Przetworniki napięcie-częstotliwość w pomiarach napięcia przemiennego.	Dr inż. Piotr Warda	
49.	Wpływ składowej stałej napięcia na dokładność przetwarzania informacji sygnału wyjściowego przetwornika U/f.	Dr inż. Piotr Warda	
50.	Synteza algorytmu przetwarzania kolejnych okresów sygnału z wykorzystaniem programowalnych układów FPGA.	Dr inż. Piotr Warda	