

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.	Zdalna obsługa układów kontrolno-pomiarowych w środowisku LabView	dr inż. M. Buczaj	
2.	Wizualizacja pracy systemu sterowania i nadzoru w środowisku LabView	dr inż. M. Buczaj	
3.	Zastosowanie smartfona z systemem Android do rozpoznawania czerniaka skóry	dr inż.Z. Omiotek	
4.	Zastosowanie smartfona z systemem Android do identyfikacji osób na podstawie tęczy oka	dr inż.Z. Omiotek	
5.	Zastosowanie smartfona z systemem Android do rozpoznawania stanów emocjonalnych na podstawie wyrazu twarzy	dr inż.Z. Omiotek	
6.	Zastosowanie smartfona z systemem Android do identyfikacji osób na podstawie głosu	dr inż.Z. Omiotek	
7.	Zastosowanie smartfona z systemem Android do identyfikacji osób na podstawie twarzy	dr inż.Z. Omiotek	
8.	Zastosowanie smartfona z systemem Android do wspomagania osób z upośledzeniem mowy	dr inż.Z. Omiotek	
9.	Metody korekcji tła widm optycznych	dr hab. inż. S. Ciężczyk	
10.	Modelowanie widm gazów z wykorzystaniem bazy HITRAN	dr hab. inż. S. Ciężczyk	
11.	Opracowanie systemu diagnostyki wizyjnej na modelu linii produkcyjnej	dr inż. K. Gromaszek	
12.	Porównanie wybranych algorytmów głębokiego uczenia w układzie ze sterownikiem PLC	dr inż. K. Gromaszek	
13.	Charakteryzowanie przepływu turbulentnego na podstawie sekwencji obrazów	Prof. A. Kotyra	
14.	Porównanie algorytmów przepływu optycznego realizowanych przy zastosowaniu biblioteki OpenCV	Prof. A. Kotyra	
15.	Porównanie algorytmów przepływu optycznego realizowanych przy zastosowaniu biblioteki OpenCV	Prof. A. Kotyra	
16.	Prognozowanie szeregów czasowych z wykorzystaniem głębokich sieci neuronowych	Prof. A. Kotyra	
17.	Charakteryzowanie przemieszczania się obiektów na podstawie sekwencji wideo	Prof. A. Kotyra	

18.	Porównanie wydajności działania aplikacji dla wybranych algorytmów przetwarzania zrealizowanych w językach C++ i Python dla platform x86 i arm64	Prof. A. Kotyra	
19.	Porównanie działania algorytmów rozpoznawania twarzy na wybranej platformie sprzętowej	Prof. A. Kotyra	
20.	Zastosowanie konwolucyjnych sieci neuronowych do rozpoznawania obiektów w obrazach cyfrowych	Prof. A. Kotyra	
21.	Model i symulacje przyrządu generującego pole elektromagnetyczne w pomiarach monitorujących funkcje życiowe komórek hodowlanych	Dr inż. A. Kociubiński	
22.	Implementacja algorytmu pomiaru indukcyjności w środowisku programistycznym LabVIEW	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
23.	Implementacja systemu identyfikacji parametrów dynamicznych termoemisyjnego źródła elektronów w środowisku programistycznym LabVIEW	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
24.	Badania modelowe przetwornika energii z fotonowo wzmocnioną termoemisją elektronową	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
25.	Analiza porównawcza przetworników energii słonecznej w elektryczną	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof. PL	
26.	Synteza i analiza algorytmów sterowania aktuatorami elastycznymi	Dr inż. Adam Kurnicki	
27.	Synteza i analiza modelu dynamicznego ramienia robota ARIA	Dr inż. Adam Kurnicki	
28.	Analiza, modelowanie i programowa eliminacja luzu w układach sterowania robotów	Dr inż. Adam Kurnicki	
29.	Synteza i analiza modeli tarcia w układach napędowych robotów	Dr inż. Adam Kurnicki	
30.	Analiza metod samodostrajania regulatorów w układach napędowych robotów	Dr inż. Adam Kurnicki	
31.	Analiza funkcjonalna modułu MoveIt w systemie ROS	Dr inż. Adam Kurnicki	
32.	Symulacja systemów robotycznych z wykorzystaniem modułu Gazebo w systemie ROS	Dr inż. Adam Kurnicki	
33.	Synteza i analiza modeli tarcia w układach napędowych robotów	Dr inż. Adam Kurnicki	
34.	Algorytmy i układy przetwarzania sygnału z czujnika termoanemometrycznego w środowisku LabVIEW	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
35.	Algorytmy i układy do badania mikromechanicznych	Dr inż. Eligiusz	

	akcelerometrów w stanach dynamicznych	Pawłowski	
36.	Algorytmy i układy do sterowania silnikami krokowymi w środowisku LabVIEW na potrzeby ćwiczenia dydaktycznego	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
37.	Algorytmy sterowania ploterem we współrzędnych biegunowych	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
38.	Algorytmy i układy do pomiarów naprężeń i odkształceń w małych próbkach	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
39.	Badania rozkładu przestrzennego indukcji magnetycznej wokół obiektów ferromagnetycznych	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
40.	Wizualizacja 3D procesów pomiarowych w środowisku LabVIEW	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
41.	Zdalna obsługa przyrządu pomiarowego poprzez sieć Internet z użyciem środowiska LabVIEW	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
42.	Cyfrowo sterowany wzmacniacz pomiarowy przeznaczony do współpracy z systemem pomiarowym	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
43.	Wykorzystanie środowiska LabVIEW do filtracji zakłóconego sygnału pomiarowego bez utraty informacji pomiarowej	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
44.	Wykorzystanie smartfona jako mobilnego systemu akwizycji danych pomiarowych	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
45.	Przetworniki napięcie-częstotliwość w pomiarach napięcia przemiennego	Dr inż. Piotr Warda	
46.	Analiza pracy toru transmisji informacji sygnałem o zmiennej częstotliwości	Dr inż. Piotr Warda	
47.	Analiza wpływu analogowego układu korekty składowej stałej napięcia na wynik przetwarzania przetwornika U/f	Dr inż. Piotr Warda	