

Tematy prac dyplomowych  
dla studentów studiów II stopnia stacjonarnych kierunku Inżynieria biomedyczna

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	Uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Badanie kompozytów struktur węglowych poddanych ekspozycji promieniowania rentgenowskiego	dr inż. T. Gizewski	
2.	Planimetria obrazowa w badaniach dermatologicznych	dr inż. T. Gizewski	
3.	Wirtualne środowisko akwizycji i przetwarzania sygnałów z urządzenia Olimex EEG	dr inż. T. Gizewski	
4.	Synteza i badanie materiałów kompozytowych na bazie SBA-15, w szczególności pod kątem kontrolowanego dozowania mikroelementów	prof. dr hab. Marek Kosmulski	
5.	Badanie materiałów pochodzenia biologicznego za pomocą przyrządu Malvern Zetasizer	dr Edward Mączka	
6.	Właściwości implantów przewodzących w polu elektromagnetycznym	prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
7.	Metody pomiaru temperatury ciała człowieka	prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
8.	Elektryczne metody badania układu oddechowego	prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
9.	Elektryczne metody diagnostyki słuchu	prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
10.	Elektryczne i magnetyczne właściwości tkanek	prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
11.	Odczuwanie sygnałów elektromagnetycznych przez organizmy żywe	prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
12.	Wykorzystanie technik zaawansowanego utleniania w przemyśle spożywczym.	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
13.	Wpływ plazmy nietermicznej na wydłużenie przydatności do spożycia wybranych produktów spożywczych	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
14.	Wpływ plazmy nietermicznej na wybrane parametry produktów spożywczych	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
15.	Zastosowanie plazmy nietermicznej w stymulacji kiełkowania nasion wybranych gatunków roślin	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
16.	Wpływ plazmy nietermicznej na wzrost wybranych gatunków roślin	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
17.	Analiza możliwości zastosowania cieczy plazmowanych w rolnictwie	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby

18.	Biotechnologie w zagospodarowaniu odpadów organicznych dla celów energetycznych i przemysłowych	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	
19.	Zastosowanie plazmy nietermicznej w wybranych gałęziach rolnictwa	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
20.	Zastosowanie plazmy nietermicznej w procesach dekontaminacji	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	
21.	Zastosowanie technologii plazmowych w terapii powłok ciała	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
22.	Zastosowanie technologii plazmowych w stomatologii	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
23.	Analiza możliwości zastosowania cieczy plazmowanych w medycynie	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
24.	Identyfikacja zagrożeń elektromagnetycznych od reaktorów plazmowych do zastosowań medycznych	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
25.	Możliwości zastosowania technik plazmowych w produkcji, aktywacji, dekontaminacji materiałów biomedycznych	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
26.	Implanty kostne i możliwość zastosowania plazmy do podniesienia biokompatybilności	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	1 lub 2 osoby
27.	Możliwości zastosowania technik plazmowych w kondycjonowaniu tkanin	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	
28.	Możliwości zastosowania technik plazmowych w konserwacji obiektów archeologicznych	Dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof. PL	
29.	Badanie charakterystyk urządzenia Magnetronic do terapii polem magnetycznym niskiej częstotliwości	dr hab. inż. P. Surdacki, prof. PL	
30.	Badanie charakterystyk urządzenia Sonaris do ultrasonoterapii	dr hab. inż. P. Surdacki, prof. PL	
31.	Badanie charakterystyk urządzeń emitujących promieniowanie podczerwone i laserowe	dr hab. inż. P. Surdacki, prof. PL	
32.	Badanie charakterystyk urządzenia Multitronic do elektroterapii prądami niskiej i średniej częstotliwości	dr hab. inż. P. Surdacki, prof. PL	
33.	Automatyczny pojemnik na leki sterowany mikrokontrolerem	Dr A. Kociubiński	
34.	Wpływ szumu na skuteczność detekcji krawędzi w obrazach MRI i CT w oparciu o algorytmy wielorozdzielcze.	Dr T. Ławicki	
35.	Metody klasyfikacji i zliczania obiektów w obrazach biomedycznych z wykorzystaniem platformy ImageJ.	Dr T. Ławicki	
36.	Selekcja cech obrazów USG tarczycy w automatycznym rozpoznawaniu choroby Hashimoto.	Dr Z. Omiotek	
37.	Selekcja cech obrazów CR kości ramienia w automatycznym rozpoznawaniu szpiczaka.	Dr Z. Omiotek	
38.	Klasyfikacja obrazów USG tarczycy w automatycznym rozpoznawaniu choroby Hashimoto.	Dr Z. Omiotek	

39.	Klasyfikacja obrazów CR kości ramienia w automatycznym rozpoznawaniu szpiczaka.	Dr Z. Omiotek	
40.	Metoda oceny sztywności żył na podstawie analizy fali tętna.	Dr W. Surtel	
41.	Estymacja ciśnienia krwi za pomocą krzywych PPG	dr hab. inż. D. Czerwiński	
42.	Analiza możliwości odtworzenia struktur 3D na podstawie zdjęć tomografii komputerowej	dr hab. inż. D. Czerwiński	
43.	Analiza porównawcza wydajności klasyfikatorów pod nadzorem w realizacji interfejsu mózg-komputer opartego o paradygmat P300	dr inż. M. Plechawska - Wójcik	
44.	Potencjały wywołane stanu ustalonego w sygnałach EEG – analiza możliwości zastosowania	dr inż. M. Plechawska - Wójcik	
45.	Analiza aspektów zdrowotnych używania hełmu do wirtualnej rzeczywistości	dr inż. T. Szymczyk	2 os
46.	Układ nadzorowania aktywności ruchowej pacjenta z zastosowaniem mikromechanicznego akcelerometru 3D.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
47.	Algorytmy przetwarzania sygnału czujnika fotopletyzmo graficznego z przetwornikiem światło-częstotliwość.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
48.	Algorytmy do analizy zmienności rytmu serca w środowisku LabVIEW.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
49.	Dydaktyczny model wzmacniacza sygnałów biomedycznych.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	