

Tematy prac dyplomowych  
dla studentów studiów I stopnia stacjonarnych kierunku **Inżynieria Biomedyczna**

(pogrupowane katedrami i instytutami Wydziału Elektrotechniki i Informatyki)

Lp.	temat pracy dyplomowej	promotor (tytuły, imię i nazwisko)	uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Projektowanie egzozoszkieleatów i ich integracja systemami telemedycznymi inteligentnego domu	dr inż. M. Horyński	
2.	Adaptacja instalacji automatyki budynkowej dla osób niepełnosprawnych	dr inż. M. Horyński	
3.	Wykorzystanie zjawisk elektromagnetycznych w fizykoterapii sportowej	dr inż. M. Horyński	
4.	Zastosowania nowoczesnych narzędzi elektroniki, informatyki i telematyki w aplikacjach medycznych	dr inż. M. Horyński	
5.	System monitorowania ruchów gałki ocznej i rozwarcia źrenicy	dr inż. G. Komarzyniec	
6.	Synteza i badanie właściwości SBA-15 domieszkowanego niklem i chromem	prof. dr hab. inż. M. Kosmulski	
7.	Synteza i badanie właściwości SBA-15 domieszkowanego niklem i miedzią	prof. dr hab. inż. M. Kosmulski	
8.	Projekt stanowiska laboratoryjnego do pomiaru siły głowicy ultradźwiękowej	dr inż. J. Kozieł	
9.	Projekt stanowiska laboratoryjnego do pomiaru bezpieczeństwa sieci elektroenergetycznej	dr inż. J. Kozieł	
10.	Projekt stanowiska laboratoryjnego do pomiaru strumienia lasera	dr inż. J. Kozieł	
11.	Dostosowanie oprogramowania wspomagającego pomiary hałasu do aktualnego stanowiska pomiarowego	dr inż. P. Mazurek	
12.	Projekt stanowiska laboratoryjnego do badania lamp operacyjnych i zabiegowych	dr inż. P. Mazurek	2 osoby
13.	Wykorzystanie metod elektrotermicznych w urządzeniach do fizjoterapii	dr inż. K. Nalewaj	
14.	Wykorzystanie technik plazmowych w procesach modyfikacji powierzchni	dr hab. inż. J. Pawłat	
15.	Możliwości zastosowania technik plazmowych w produkcji materiałów biomedycznych	dr hab. inż. J. Pawłat	
16.	Wykorzystanie technik zaawansowanego utleniania w przemyśle spożywczym	dr hab. inż. J. Pawłat	
17.	Zastosowanie plazmy nietermicznej w procesach usuwania barwy	dr hab. inż. J. Pawłat	
18.	Zastosowanie plazmy nietermicznej w procesach usuwania zanieczyszczeń mikrobiologicznych	dr hab. inż. J. Pawłat	
19.	Zastosowanie plazmy nietermicznej w wybranych gałęziach rolnictwa	dr hab. inż. J. Pawłat	2 prace po 2 osoby
20.	Biotechnologie w zagospodarowaniu odpadów organicznych dla celów energetycznych i przemysłowych	dr hab. inż. J. Pawłat	
21.	Projekt stanowiska laboratoryjnego do zastosowań biomedycznych z wykorzystaniem dyszy plazmowej	dr hab. inż. J. Pawłat	
22.	Techniki plazmy atmosferycznej w produkcji materiałów biomedycznych	dr hab. inż. J. Pawłat	
23.	Zastosowania elektromagnesów nadprzewodnikowych w inżynierii biomedycznej	dr hab. inż. P. Surdacki, prof. PL	
24.	Zastosowania nadprzewodnikowych interferometrów kwantowych w inżynierii biomedycznej	dr hab. inż. P. Surdacki, prof. PL	

1.	Analiza porównawcza narzędzi informatycznych stosowanych w SLM (Set Level Method – Metoda Zbiorów Poziomicowych).	Prof. J. Sikora	
2.	Opracowanie algorytmu tworzenia obrazów w Tomografii Ultradźwiękowej.	Prof. J. Sikora	
3.	Zastosowanie Dyfuzyjnej Tomografii Optycznej do monitorowania krwotoków śródmózgowych niemowląt. (2os)	Prof. J. Sikora	
4.	Opracowanie modeli parametrycznych sygnału EKG w środowisku MATLAB.	Dr W. Surtel	
5.	Opracowanie aplikacji do normalizacji sygnałów biofizycznych w badaniu KTG w środowisku Matlab	Dr W. Surtel	
6.	Opracowanie modelu aplikacji do normalizacji sygnałów w badaniu echa serca	Dr W. Surtel	
7.	System monitorowania aktywności fizycznej człowieka oparty na czujnikach akcelerometrycznych i żyroskopowych.	Dr W. Surtel	
8.	Metody optycznej diagnostyki krwi.	Prof. O. Hotra	
9.	Zastosowanie spektrofotometrii w dermatologii.	Prof. O. Hotra	
10.	Zastosowanie spektrofotometrii w onkologii.	Prof. O. Hotra	
11.	Optyczne właściwości i modele skóry.	Prof. O. Hotra	
12.	Nieinwazyjne metody badania skóry.	Prof. O. Hotra	
13.	Metody pomiaru parametrów optycznych skóry.	Prof. O. Hotra	
14.	Modele impedancji skóry.	Prof. O. Hotra	
15.	Rezonans magnetyczny jądrowy w diagnozie i leczeniu stwardnienia rozsianego	Prof. O. Hotra	
16.	Aplikacja przeznaczona do opisu tekstur w obrazach	Prof. A. Kotyra	
17.	Wyznaczanie zdolności rozdzielczej układu przetwornik obrazowy-objektów	Prof. A. Kotyra	
18.	Aplikacja wyznaczająca rozkład średnicy komórek w obrazach mikroskopowych	Prof. A. Kotyra	
19.	Dawki promieniowania w tomografii komputerowej	Prof. Elżbieta Jartych	
20.	Podstawy fizyczne terapii protonowej i borowej	Prof. Elżbieta Jartych	
21.	Podstawy fizyczne magnetycznego rezonansu jądrowego	Prof. Elżbieta Jartych	
22.	Projekt osłony radiologicznej w izotopowej pracowni z otwartymi źródłami promieniowania	Prof. Elżbieta Jartych	
23.	Projekt pracowni rentgenowskiej w placówce medycznej	Prof. Elżbieta Jartych	
24.	Wykorzystanie nowych technologii w hematologicznej diagnostyce laboratoryjnej	Dr inż. Andrzej Dudziak	
25.	Projekt stanowiska laboratoryjnego do pomiarów refraktometrycznych	Dr inż. Andrzej Dudziak	
26.	Projekt stanowiska laboratoryjnego do pomiarów napięcia powierzchniowego	Dr Tomasz Pikula	
27.	Metody zliczania i klasyfikacji wybranych obiektów w obrazach biomedycznych z wykorzystaniem platformy ImageJ	Dr T. Ławicki	
28.	Badanie wpływu szumów w obrazach MRI i CT na dokładność detekcji krawędzi	Dr T. Ławicki	

1.	Dydaktyczny model mikroprocesorowego miernika tętna z przetwornikiem światło-częstotliwość.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
2.	Dydaktyczny model wzmacniacza sygnałów biomedycznych.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
3.	Wykorzystanie wybranych sygnałów biomedycznych w procesie identyfikacji osoby.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
4.	Układ kondycjonowania wybranego sygnału biomedycznego do współpracy z wejściem karty pomiarowej.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
5.	Projekt mikroprocesorowego, bezprzewodowego systemu do pomiaru	Dr inż. Piotr Warda	

	temperatury.		
6.	Projekt inteligentnego przetwornika położenia.	Dr inż. Piotr Warda	
7.	Projekt inteligentnego przetwornika ciśnienia.	Dr inż. Piotr Warda	
8.	Projekt inteligentnego przetwornika temperatury.	Dr inż. Piotr Warda	
9.	Projekt mikroprocesorowego rejestratora napięcia.	Dr inż. Piotr Warda	
10.	Projekt inteligentnego przetwornika okresu.	Dr inż. Piotr Warda	