

WYBÓR PROMOTORÓW PRAC DYPLOMOWYCH



Wydział Podstawowych Problemów Techniki



Kierunek: **Inżynieria Biomedyczna**



Wybierz promotora zgodnie ze swoimi zainteresowaniami naukowymi i planowaną tematyką pracy dyplomowej.

01



POZNAJ
DOSTĘPNE
OBSZARY
BADAWCZE

02



SPRAWDŹ
TEMATYKĘ
PRAC

03



SKONSULTUJ
WYBÓR
Z PROMOTOREM



ZAPLANUJ SWOJĄ ŚCIEŻKĘ DYPLOMOWĄ **JUŻ DZIŚ!**





D. Robert Iskander

Profesor

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ robert.iskander@pwr.edu.pl

https://dri.pwr.edu.pl/

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

pokój 60 / bud. A1

Konsultacje
pon. 9:00-11:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

statystyczne metody przetwarzania sygnałów i obrazów medycznych



Przykładowe tematy pracy

- <https://dri.pwr.edu.pl/pl/past-master-and-bachelor-theses/>



Rodzaj / charakter pracy

głównie eksperymentalne i projektowe



Zainteresowania badawcze

- przetwarzanie sygnałów biomedycznych
- optyka widzenia
- oprzyrządowanie okulistyczne
- detekcja i estymacja
- metoda bootstrap / statystyka stosowana



Wymagania

- kreatywność
- zainteresowania naukowe (rozważanie przyszłej pracy doktorskiej)



Styl współpracy

- regularne konsultacje,
- ścisła kooperacja na zasadach partnerskich



Dodatkowe informacje



An opportunity exists to conduct research and write the diploma thesis in a fully English speaking environment.



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2–3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie

POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



dr inż. Adam Oleszko

Adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ adam.oleszko@pwr.edu.pl



Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

pokój 060/ bud. A1

Konsultacje
Piątek: 13:00 – 15:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



Specjalizacja

Optyka biomedyczna, Optometria, Elektronika medyczna



Przykładowe tematy pracy

Wykorzystanie rzeczywistych danych klinicznych związanych z implantowanymi soczewkami wewnątrzgałkowymi ICL (AS-OCT, biometria optyczna, kamera Scheimpfluga):

- Zastosowanie ML w doborze modelu soczewki ICL i przewidywaniu położenia implantu
- Statystyczna analiza wpływu parametrów biometrycznych oka na położenie implantu



Rodzaj / charakter pracy

Projektowe / Symulacyjne + porównanie z danymi klinicznymi



Zainteresowania badawcze

- chirurgia refrakcyjna
- implantowalne soczewki wewnątrzgałkowe ICL
- biometria gałki ocznej
- ML w okulistyce



Wymagania

- podstawowa znajomość języka Python,
- zdolności analityczne,
- znajomość anatomii i fizjologii oka,
- dobra znajomość języka angielskiego,
- znajomość metod ML,



Styl współpracy

- regularne konsultacje,
- systematyczna praca,
- otwartość na własne pomysły



Dodatkowe informacje

Możliwość udziału w publikacji w zależności od wyników, rozwój kompetencji w obszarze analityki danych i optometrii, potencjał praktycznego wykorzystania wyników pracy.

Zachęcam do kontaktu w celu indywidualnego ustalenia tematu i zakresu pracy.



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
1 miejsce / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie



dr inż. Mateusz Popek

Adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej



mateusz.popek@pwr.edu.pl



Wydział Podstawowych
Problemów Techniki



pokój 60/ bud. A-1



Konsultacje

wt. 11:00-13:00, śr. 11:00-13:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Elektronika medyczna



Przykładowe tematy pracy

- Konstrukcja urządzenia do monitorowania narażenia na promieniowanie jonizujące
- Konstrukcja i oprogramowanie przyrządu do badania położenia kręgosłupa
- Przygotowanie systemu do przesiewowego monitorowania dystansu patrzenia



Rodzaj / charakter pracy

Konstrukcyjne i projektowe. Niekiedy eksperymentalne.



Zainteresowania badawcze

- cyfrowe przetwarzanie sygnałów
- czujniki i systemy pomiarowe
- wytwarzanie przyrostowe
- systemy wbudowane



Wymagania

- umiejętność przygotowywania schematów elektronicznych
- systematyczność
- mile widziana, acz niekonieczna umiejętność lutowania
- znajomość podstaw elektroniki



Styl współpracy

- regularne raportowania postępu prac
- tematyka pracy powinna dotyczyć zainteresowań osoby piszącej pracę
- oferuję pomoc przy projektowaniu, wykonaniu i testach urządzenia



Dodatkowe informacje

możliwość publikacji, dostęp do infrastruktury badawczej, dostęp do narzędzi i podzespołów potrzebnych do wykonania projektu, możliwość pisania pracy w j. angielskim, duża szansa na zajęcie miejsca w konkursie SEP na najlepszą pracę dyplomową



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie


POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



dr hab. inż. Sebastian Kraszewski


Profesor uczelni


Katedra Inżynierii Biomedycznej

 sebastian.kraszewski@pwr.edu.pl

 <https://bit.ly/medphi-lab>

 Wydział Podstawowych Problemów Techniki

 pokój 114 / bud. D1

 **Konsultacje**
wt. 9:00-11:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



Specjalizacja

Informatyka medyczna, AI/ML w medycynie, bioinformatyka, analiza danych biomedycznych, modelowanie molekularne, drug design, obrazowanie medyczne, neurotechnologie.



Przykładowe tematy pracy

- Modele AI do wspomaganie diagnostyki medycznej
- Analiza danych biomedycznych i laboratoryjnych w chorobach metabolicznych
- Modelowanie molekularne transporterów błonowych
- Projektowanie algorytmów do analizy sygnałów EEG/biofeedback
- System VR/biofeedback do treningu koncentracji lub redukcji stresu
- Aplikacja lub prototyp narzędzia wspomagającego decyzje kliniczne



Rodzaj / charakter pracy

Analityczno-obliczeniowe / Programistyczne / Symulacyjne / Projektowe / Eksperymentalne z komponentem analizy danych



Zainteresowania badawcze

- sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe w medycynie
- bioinformatyka i analiza danych biomedycznych
- modelowanie molekularne i dynamika molekularna układów biologicznych
- błony biologiczne, transportery, projektowanie leków
- neurotechnologie, VR, biofeedback, ADHD/neuroróżnorodność
- cyfrowe terapie i systemy wspomagania decyzji medycznych
- metody typu Digital Twin



Wymagania

- zaangażowanie i systematyczność
- dobra własna organizacja pracy
- umiejętność programowania, szczególnie Python
- podstawy ML/AI lub chęć ich szybkiego opanowania
- rzetelna analiza danych i krytyczna interpretacja wyników
- zainteresowanie medycyną, biochemią, neurotechnologią lub modelowaniem molekularnym



Styl współpracy

- regularne konsultacje,
- duży nacisk na samodzielność, krytyczne myślenie i systematyczną pracę,
- otwartość na własne pomysły studentki/-ta,
- projekty nastawione wyłącznie na rozwiązanie realnego problemu badawczego lub wdrożeniowego



Dodatkowe informacje

możliwość publikacji i udziału w projektach badawczych, dostęp do danych, narzędzi AI/ML, infrastruktury obliczeniowej, projektów interdyscyplinarnych z zakresu medycyny, neurotechnologii, bioinformatyki i modelowania molekularnego; możliwość tematów realizowanych we współpracy z NCNI.pl



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
miejsca nieograniczone / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie




dr inż. Marlena Gąsior-Głogowska


Adiunkt


Katedra Inżynierii Biomedycznej

 marlena.gasior-glogowska@pwr.edu.pl

 <https://mbrgroup.pwr.edu.pl/>

 Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

 pokój 119/ bud. D1

 **Konsultacje**
czw. 13:15-15:00, pt. 11:15-13:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Optyka biomedyczna, spektroskopia oscylacyjna (spektroskopia w podczerwieni i ramanowska), obrazowanie spektroskopowe, chemometria i analiza danych



Przykładowe tematy pracy

- Chemometryczna analiza danych
- Badania procesów agregacji białek i peptydów
- Analiza biochemiczna i strukturalna biomateriałów
- Obrazowanie bakterii, komórek i tkanek
- Opracowanie nieinwazyjnych metod diagnostycznych



Rodzaj / charakter pracy

Eksperymentalne, analityczno-obliczeniowe



Zainteresowania badawcze

- diagnostyka procesów patologicznych
- białka, peptydy, amyloidy
- biomateriały i biofunkcjonalizacja powierzchni
- komórki nowotworowe
- mikrobiologia



Wymagania

- systematyczność,
- dobra organizacja pracy,
- umiejętność pracy w laboratorium
- umiejętność programowania np. Python, Matlab, C,
- rzetelna analiza i interpretacja wyników



Styl współpracy

- współpraca i dialog,
- wsparcie merytoryczne,
- mentoring, feedback
- otwartość na własne pomysły studentki/-ta,



Dodatkowe informacje

możliwość publikacji i udziału w projektach badawczych, dostęp do bazy laboratoryjnej, dostęp do rzeczywistych danych



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
3–4 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie



dr inż. Tomasz Walski

Adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ tomasz.walski@pwr.edu.pl

ResearchGate

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

pokój 117/ bud. D1

Konsultacje
pon. 10:00-11:00, śr. 10:00-11:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Elektronika medyczna, Optyka biomedyczna,
Biomechanika inżynierska



Przykładowe tematy pracy

- Ektacytometria w badaniu procesów starzenia erytrocytów.
- Układ niskoprzepływowego dozowania płynu dializacyjnego na potrzeby hemodializy weterynaryjnej.



Rodzaj / charakter pracy

Eksperymentalne / Konstrukcyjne / Symulacyjne



Zainteresowania badawcze

- sztuczne narządy
- reologia krwi
- agregometria
- stres oksydacyjny
- układy mikroprzepływowe



Wymagania

- zaangażowanie i systematyczność,
- dobra organizacja pracy,
- umiejętność pracy w laboratorium chemicznym/biomedycznym



Styl współpracy

- regularne konsultacje,
- duży nacisk na samodzielność i systematyczną pracę,
- otwartość na własne pomysły studentki/-ta,



Dodatkowe informacje

możliwość publikacji i udziału w projektach badawczych, dostęp do bazy laboratoryjnej, rozwój kompetencji w obszarze pomiarów biomedycznych, elektronicznych



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2–3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie



dr hab. inż. Igor Buzalewicz

Profesor uczelni

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ igor.buzalewicz@pwr.edu.pl

Google Scholar, ResearchGate

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

📍 pokój: 119/ bud. D1

🕒 **Konsultacje**
wt. 13:00-15:00 , pt. 11:00-13:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja = Optyka w praktyce

Optyka biomedyczna, inżynieria medyczna, optyka obliczeniowa / numeryczna, obrazowanie parametryczne, uczenie maszynowe w bioobrazowaniu, komputerowe przetwarzanie obrazów, konstrukcja i automatyzacja układów optycznych, ML



Przykładowe tematy pracy

- Nowoczesne obrazowanie ilościowe w badaniach biomedycznych (holotomografia, holografia cyfrowa, OCT, mikroskopia spektralna)
- Cyfrowa histopatologia i cytopatologia wspierana analizą obrazu
- Wieloparametryczna analiza obrazów biologicznych (bakterie, komórki, sferoidy, tkanki)
- Automatyzacja obrazowania, rekonstrukcji i interpretacji danych biomedycznych



Rodzaj / charakter pracy

Eksperymentalne / Konstrukcyjne / Projektowe/ Symulacyjne



Zainteresowania badawcze

- ilościowe bioobrazowanie optyczne,
- optyczne metody pomiarowe w diagnostyce,
- uczenie maszynowe w analizie obrazów biomedycznych,
- optyczne fenotypowanie komórek, bakterii i tkanek
- automatyzacja akwizycji, rekonstrukcji i ilościowej analizy danych obrazowych



Wymagania

- ciekowość i pasja naukowa,
- zainteresowanie wykorzystaniem optyki w praktyce,
- zaangażowanie i systematyczność,
- dobra organizacja pracy,
- umiejętności manualne,
- krytyczne myślenie



Styl współpracy

- kooperacyjny,
- duży nacisk na samodzielność i systematyczną pracę,
- otwartość na własne pomysły studentki/-ta,



Dodatkowe informacje

- praca nad rzeczywistymi danymi obrazowymi i problemami biomedycznymi,
- możliwość udziału w projektach badawczych i współtworzenia publikacji naukowych,
- rozwój praktycznych kompetencji w obszarze obrazowania obliczeniowego, analizy obrazu i przetwarzania danych.



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2–3 miejsca / semestr


Prace inżynierskie i magisterskie



dr hab. inż. Agnieszka Ulatowska-Jarża


Profesor uczelni

Katedra Inżynierii Biomedycznej

 agnieszka.ulatowska-jarza@pwr.edu.pl

 [Google Scholar](#)

 Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

 pokój 119 / bud. D-1

 **Konsultacje**

jak na stronie wydziału
(po wcześniejszym umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Szeroko pojęty sektor biomedyczny



Przykładowe tematy pracy

Wszystko co niestandardowe, ale wspólnie uznamy, że da się wykonać & tradycyjne tematy:

- Analiza widm / sygnałów
- Obrazowanie komórek i ich struktur
- Biomateriały



Rodzaj / charakter pracy

Eksperymentalne / Konstrukcyjne / Projektowe



Zainteresowania badawcze

- diagnostyka i terapia fotodynamiczna, fotouczulacze
- sensory
- bioobrazowanie
- zastosowania druku 3D



Wymagania

- znajomość jęz. angielskiego na poziomie umożliwiającym swobodną komunikację ze współpracownikami i czytanie literatury
- otwarty umysł
- systematyczność i dobra organizacja pracy
- zdolności manualne
- umiejętność programowania mile widziana



Styl współpracy kooperacyjny

- elastyczność w komunikacji
- konsekwencja w działaniu
- ciągły rozwój
- wielozadaniowość
- samodzielność



Dodatkowe informacje

Możliwość publikacji i udziału w projektach badawczych, dostęp do bazy laboratoryjnej, rozwój kompetencji w obszarze pomiarów biomedycznych, przygotowanie do pracy w zespole



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:

1 miejsce / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie

POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



dr hab inż. Magda Przybyło

Profesor uczelni

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ magdalena.przybylo@pwr.edu.pl

www.lbam.pwr.edu.pl

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

pokój 02ab/ bud. D1

Konsultacje
zgodne z danymi na stronie Wydziału
(po wcześniejszym umówieniu się)



Specjalizacja

Optyka biomedyczna, Informatyka medyczna,
Inżynieria medyczna,
Głównie prace eksperymentalne plus
wsparcie modelowaniem procesów



Przykładowe tematy pracy

- Oddziaływanie cząsteczek z błonami lipidowymi Dynamiką Molekularną;
- Rozwój funkcjonalności oprogramowania do kontroli pompy infuzyjnej (Python);
- Preparatyka i badanie pęcherzyków lipidowych chipami mikrofluidycznymi;
- I wiele innych, zachęcam do sprawdzenia APD lub kontaktu w celu dopasowania tematu do zainteresowań.



Rodzaj / charakter pracy

Eksperymentalne, Konstrukcyjne



Zainteresowania badawcze

- badania podstawowe w zakresie biofizyki dwuwarstwy lipidowej
- projektowanie kierowanych nośników leków
- terapia genowa
- poprawa dostarczania substancji w postaci doustnej



Wymagania

- **podstawowe doświadczenie w pracy laboratoryjnej - konieczne**
- wiedza w zakresie przedmiotów, które były na studiach



Styl współpracy

- najpierw projekt doświadczeń
- równoległe pierwsze proste doświadczenia w laboratorium (proste ale samodzielne)
- plan doświadczeń i wykonanie w laboratorium



Dodatkowe informacje

możliwość publikacji i udziału w projektach badawczych,
dostęp do bazy laboratoryjnej



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2-3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie





dr hab inż. Dominik Drabik

Profesor uczelni

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ dominik.drabik@pwr.edu.pl



Wydział Podstawowych
Probleatów Techniki

📍 pokój 114./ bud. D1..

🕒 **Konsultacje**
(po wcześniejszym umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Optyka biomedyczna, Informatyka medyczna, Inżynieria medyczna (łączenie pracy eksperymentalnej z symulacyjną)



Przykładowe tematy pracy

- Oddziaływanie cząsteczek z błonami lipidowymi Dynamiką Molekularną;
- Rozwój funkcjonalności oprogramowania do kontroli pompy infuzyjnej (Python);
- Preparatyka i badanie pęcherzyków lipidowych chipami mikrofluidycznymi;
- I wiele innych, zachęcam do sprawdzenia APD lub kontaktu w celu dopasowania tematu do zainteresowań.



Rodzaj / charakter pracy

Eksperymentalne, Projektowe (analiza obliczeniowa), Symulacyjne



Zainteresowania badawcze

- symulacje komputerowe układów biologicznych (DM, CFD)
- obrazowanie biologiczne
- mikrofluidyka do zastosowań biofizycznych
- lipidy i liposomy



Wymagania

- przede wszystkim zaangażowanie,
- mile widziana dobra organizacja własnej pracy,
- umiejętności manualne,
- W zależności od tematu: lekkie obycie w laboratorium lub umiejętność programowania Python/Matlab.



Styl współpracy

- duży nacisk na samodzielność i systematyczną pracę,
- otwartość na własne pomysły studenta/studentki.



Dodatkowe informacje

możliwość publikacji i udziału w projektach badawczych, dostęp do bazy laboratoryjnej, dostęp narzędzi i infrastruktury obliczeniowej



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2–3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie

POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



dr inż. Mateusz Rzycki

Adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej



mateusz.rzycki@pwr.edu.pl



Wydział Podstawowych
Problemów Techniki



pokój 114 / bud. D1



Konsultacje

wt. 10:00-11:00, pt. 15:00-16:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



Specjalizacja

informatyka stosowana w naukach biomedycznych, metody numeryczne, modelowanie i symulacje układów biologicznych, analiza danych biomedycznych, modelowanie molekularne oraz projektowanie i optymalizacja leków.



Przykładowe tematy pracy

- Automatyczna diagnostyka stopnia zaawansowania lipodystrofii na podstawie obrazowania w podczerwieni
- Aplikacja webowa do prowadzenia symulacji systemów biologicznych z cząsteczkami aktywnymi
- Identyfikacja mikrodomen lipidowych z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji
- Integrated Platform for Biomembrane Simulation Data Analysis
- Analiza danych z symulacji biomolekularnych z wykorzystaniem metod AI/ML
- Modelowanie i optymalizacja cząsteczek aktywnych



Rodzaj / charakter pracy

Analityczno-obliczeniowe / Programistyczne / Symulacyjne / Projektowe / eksperymentalne z komponentem analizy danych



Dodatkowe informacje

możliwość udziału w projektach badawczych, publikacji wyników, pracy z danymi biomedycznymi i symulacyjnymi, wykorzystania narzędzi AI/ML oraz infrastruktury obliczeniowej w projektach z pogranicza informatyki, biologii, medycyny i farmacji.



Zainteresowania badawcze

- metody numeryczne w modelowaniu układów biologicznych
- symulacje błon biologicznych i układów biomolekularnych
- modelowanie molekularne, transportery, cząsteczki aktywne
- projektowanie i optymalizacja leków
- analiza danych biologicznych, medycznych i symulacyjnych
- wykorzystanie AI/ML w danych medycznych i biologicznych



Wymagania

- zaangażowanie i systematyczność
- dobra organizacja pracy własnej
- podstawowa umiejętność programowania,
- podstawy metod numerycznych, analizy danych lub AI/ML lub chęć ich szybkiego opanowania
- znajomość języka angielskiego umożliwiającą przegląd literatury specjalistycznej
- rzetelna analiza danych i krytyczna interpretacja wyników



Styl współpracy

- regularne konsultacje,
- duży nacisk na samodzielność, krytyczne myślenie i systematyczną pracę,
- otwartość na własne pomysły studentki/-ta,
- projekty nastawione wyłącznie na rozwiązanie realnego problemu badawczego lub wdrożeniowego



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie

POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



dr Paweł J. Piszko

Adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ pawel.piszko@pwr.edu.pl

https://mbrgroup.pwr.edu.pl/

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

pokój: p. 117./ bud. D-1

Konsultacje
Zgodnie z danymi na stronie Wydziału
(po wcześniejszym umówieniu się)



Specjalizacja

Inżynieria biomedyczna, Optyka biomedyczna,
Biomechanika inżynierska
Biomateriały, Biokompozyty, Inżynieria tkankowa



Przykładowe tematy pracy

- Synteza oraz charakterystyka biomateriałów polimerowych lub polimerowo-ceramicznych
- Inkorporacja dodatków bioaktywnych do matryc biomateriałowych
- Funkcjonalizacja powierzchni biomateriałów
- Analiza spektroskopowa oraz fizykochemiczna



Rodzaj / charakter pracy

Eksperymentalne/Projektowe



Zainteresowania badawcze

- Biomateriały funkcjonalne
- Biomateriały stomatologiczne
- Funkcjonalizacja powierzchni
- Polimery/Biopolimery
- Ceramika apatytowa
- Inżynieria tkankowa



Wymagania

- Zaangażowanie i systematyczność,
- dobra organizacja pracy,
- umiejętności manualne,
- zainteresowanie tematyką badawczą



Styl współpracy

- ustalenie planu oraz harmonogramu współpracy
- cykliczne konsultacje, feedback
- duży nacisk na samodzielność i systematyczną pracę
- otwartość na własne pomysły studentki/-ta,



Dodatkowe informacje

Możliwość publikacji i udziału w projektach badawczych, dostęp do bazy laboratoryjnej, dostęp do danych, rozwój kompetencji w obszarze chemii biomateriałów i preparatyki laboratoryjnej.



I highly encourage to conduct thesis in English!



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2-3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie





Cezary Sielużycki

Profesor uczelni

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ cezary.sieluzycy@pwr.edu.pl

https://ib.pwr.edu.pl/cs

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

budynek A-1, pokój 59-1

Konsultacje
wtorki, g. 11:15–13:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

neuronauka; przetwarzanie sygnałów z mózgu człowieka



Przykładowe tematy pracy

- Analiza semiologii napadów ruchowych w zapisach wideo-EEG
- Analiza zmienności odpowiedzi ERP u pacjentów ze stymulatorem nerwu błędnego
- Analiza czasowo-częstotliwościowa poznawczych potencjałów wywołanych



Rodzaj / charakter pracy

Algorytmika, przetwarzanie sygnałów, programowanie, pomiary EEG



Zainteresowania badawcze

- przetwarzanie sygnałów biomedycznych
- metody optymalizacji
- EEG
- padaczka lekooporna



Wymagania

- kreatywność
- zainteresowania naukowe
- pierwszeństwo dla osób myślących o doktoracie



Styl współpracy

regularne konsultacje, otwartość na dyskusję.



Dodatkowe informacje

Praca dyplomowa domyślnie w języku angielskim. Powinna prowadzić do publikacji w porządnym czasopiśmie naukowym.



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie

POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



**Prof. dr hab. inż.
Małgorzata Kotulska**

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ małgorzata.kotulska@pwr.edu.pl



Wydział Podstawowych
Problemów Techniki



pokój 219.3 / bud. D1



Konsultacje

wt. 13:15-14:45 lub indywidualnie
(po wcześniejszym umówieniu się)



Specjalizacja

Inżynieria biomedyczna, biologia molekularna, bioinformatyka, biofizyka



Przykładowe tematy pracy

- Modelowanie własności białek amyloidopodobnych



Rodzaj / charakter pracy

Symulacyjne / Eksperymentalne



Zainteresowania badawcze

- włókna amyloidowe
- molekularne podstawy chorób neurodegeneracyjnych
- Projektowanie biomateriałów włóknistych
- symulacje komputerowe
- ML/SI



Wymagania

- zaangażowanie i systematyczność,
- dobra organizacja pracy,
- umiejętności manualne,
- umiejętność programowania,
- podstawy ML



Styl współpracy

- regularne konsultacje,
- duży nacisk na samodzielność i systematyczną pracę,
- otwartość na własne pomysły studentki/-ta,
- projekty,



Dodatkowe informacje

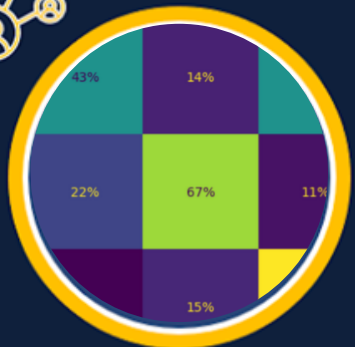
możliwość publikacji i udziału w projektach badawczych, dostęp do bazy laboratoryjnej, dostęp do danych, narzędzi i infrastruktury obliczeniowej, rozwój kompetencji w obszarze pomiarów biomedycznych, elektronicznych, AI itd. przygotowanie do pracy w zespołach projektowych, współpraca z firmami



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
1–2 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie



prof. Joanna Szyda

Profesor
Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ joanna.szyda@pwr.edu.pl

theta.pwr.edu.pl

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

pokój 219-2/ bud. D1

Konsultacje
po wcześniejszym umówieniu się



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

biostatystyka, bioinformatyka (z wyłączeniem proteomiki)



Przykładowe tematy pracy

- Exploring strategies of DL based classification in the presence of extreme class imbalance or class assignment ambiguity
- Exploring weight convergence patterns in DL classification models
- A comparative study of data representations in DL models applied to genomic data



Rodzaj / charakter pracy

Metodyka zastosowana do danych rzeczywistych



Zainteresowania badawcze

- bioinformatyka
- biostatystyka
- genomika
- genetyka populacji



Wymagania

- umiejętność programowania (dowolne narzędzie, język)
- zainteresowanie eksploracją metodyczną
- systematyczność w realizacji pracy



Styl współpracy

- systematyczność i regularne konsultacje,
- realizacja pracy w formie dyskusji, bez sztywnego harmonogramu (w zdefiniowanych ogólnych ramach metodyki)
- otwartość na pomysły studentki/-ta,



Dodatkowe informacje

możliwość publikacji pracy po zakończeniu badań dyplomowych, udziału w projektach badawczych zespołu, uczestnictwo w spotkaniach zespołu — możliwość poszerzenia wiedzy poza zakres pracy dyplomowej



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie



dr Anna Górska

adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ anna.gorska@pwr.edu.pl

infeinfo.pwr.edu.pl

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

📍 pokój: s. 60/ bud. A1

🕒 **Konsultacje**
pon. 15:00-17:00, śr. 09:00 – 11:00
(po wcześniejszym umówieniu się,
również w innych terminach)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

**Informatyka i bioinformatyka
medyczna w chorobach
zakaźnych**



Przykładowe tematy pracy

- Oparty na literaturze wskaźnik chorobotwórczości mikrobiomu jelitowego
- Detection of Minority Variants and Quasi-Species in SARS-CoV-2
- Measuring the Antibiotic Resistome in the Human Gut Microbiome
- AI-driven interoperability and standards-crosswalk
- Standaryzacja z EHRs



Rodzaj / charakter pracy

- Projektowanie narzędzi komputerowych
- Analiza danych
- Interaktywne narzędzia i wizualizacja
- Full stack development



Zainteresowania badawcze

- Automatyzacja przeglądów systematycznych i metaanaliz
- Algorytmy kliniczne
- Ontologia i modelowanie semantyczne
- Przygotowania na pandemię
- Antybiotykooporność
- Mirkoflora jelitowa



Wymagania

Nic konkretnego :), może trochę: programowania *jeśli bioinformatyka*: podstawy biologii molekularnej, *jeśli AI*: podstawy ML



Styl współpracy

- **regularne konsultacje**
- systematyczną pracę
- otwartość na własne pasje i pomysły
- samodzielność



Dodatkowe informacje

- Możliwość współpracy ze specjalistami w chorobach zakaźnych
- Możliwość publikacji



Thesis in English are welcomed!



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
3-4 miejsca / semestr


Prace inżynierskie i magisterskie





dr inż. Paweł Głaba


Adiunkt


Katedra Inżynierii Biomedycznej

 pawel.głaba@pwr.edu.pl

 [Paweł Głaba - Google Scholar](#)

 Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

 pokój 117A/ bud. D1

 **Konsultacje**
śr. 15:00-16:00, pt. 12:00 – 13:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Analiza i przetwarzanie sygnałów EEG,
Informatyka medyczna, uczenie maszynowe,
aplikacje mobilne w obszarze mHealth.



Przykładowe tematy pracy

- Diagnosis of Alzheimer's Disease Using Handwriting-Based Features,
- Classification of ADHD Based on EEG Phase Synchronization Features,
- P300 wave as a Biomarker of Neurological Brain Aging.



Rodzaj / charakter pracy

Eksperymentalne / Konstrukcyjne / Projektowe / Symulacyjne



Zainteresowania badawcze

- analiza sygnałów biomedycznych,
- przetwarzanie i interpretacja sygnałów EEG,
- uczenie maszynowe w diagnostyce medycznej,
- systemy wspomagania diagnostyki,
- aplikacje mobilne i rozwiązania mHealth.



Wymagania

- zaangażowanie i systematyczność,
- dobra organizacja pracy,
- umiejętność programowania np. Python, Matlab, Kotlin, Android
- podstawy ML,
- podstawy statystyki opisowej.



Styl współpracy

- regularne konsultacje,
- duży nacisk na samodzielność i systematyczną pracę,
- otwartość na własne pomysły studentki/-ta,
- projekty.



Dodatkowe informacje

możliwość publikacji i udziału w projektach badawczych, dostęp do bazy laboratoryjnej, dostęp do danych EEG, narzędzi i infrastruktury obliczeniowej, rozwój kompetencji w obszarze pomiarów biomedycznych i ML. Przygotowanie do pracy w zespołach projektowych, współpraca z jednostkami medycznymi.



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2–3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie

POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Witold Dyrka

Profesor uczelni
Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ witold.dyrka@pwr.edu.pl

bioinfo.pwr.edu.pl

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

pokój 118 / bud. D-1

Konsultacje
pt. 09:00-11:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



Specjalizacja

Bioinformatyka, uczenie maszynowe i sztuczna inteligencja, przetwarzanie obrazów medycznych



Przykładowe tematy pracy

- Analiza sąsiedztwa genów kodujących białka odpornościowe w genomach grzybów
- Obliczenia biomolekularne z wykorzystaniem peptydów – projekt i symulacja
- Techniki wyjaśniania modeli AI w onkologicznej patomorfologii cyfrowej



Rodzaj / charakter pracy

Projektowe i eksperymentalne (in silico)



Zainteresowania badawcze

- Białka: modelowanie sekwencji i struktury
- Bioobliczenia z wykorzystaniem peptydów
- ML/AI w bioinformatyce i patomorfologii cyfrowej
- Szacowanie niepewności oraz wyjaśnialność w AI
- Układ odpornościowy mikroorganizmów



Wymagania

- Ciekawość poznawcza
- Dociekliwość i rzetelność
- Czerpanie przyjemności z abstrakcyjnego myślenia, np. formalizacji lub programowania
- Samodzielność (inicjatywa) i systematyczność



Styl współpracy

- Podejście przyrostowe
- Regularne konsultacje
- Otwartość na dyskusje



Dodatkowe informacje

Możliwość publikacji oraz udziału w projektach badawczych, w zależności od projektu oraz uzyskanych wyników. Dostęp do narzędzi, danych, infrastruktury obliczeniowej. Otwartość na własne pomysły, jeśli są w zakresie moich kompetencji.



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie





Agnieszka Kazimierska

Adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ agnieszka.kazimierska@pwr.edu.pl

brainlab.pwr.edu.pl

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

pokój 59-1 / bud.A-1

Konsultacje
Termin ustalony indywidualnie
po wcześniejszym kontakcie
mailowym



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Pomiar i analiza sygnałów biomedycznych,
inżynieria oprogramowania



Przykładowe tematy pracy

<https://www.brainlab.pwr.edu.pl/studenci/>



Rodzaj / charakter pracy

Analityczno-obliczeniowe / projektowe /
eksperymentalne (rzadziej)



Zainteresowania badawcze

- Sygnały biomedyczne związane z krążeniem mózgowym i obwodowym
- Oprogramowanie do zastosowań medycznych (aplikacje webowe i mobilne, narzędzia do analizy danych)



Wymagania

- Ciekawość poznawcza, zaangażowanie
- Umiejętność programowania (podstawowa dla prac analitycznych, większa dla prac projektowych)
- Znajomość języka angielskiego (poziom umożliwiający czytanie literatury naukowej)
- Mile widziane zainteresowania naukowe



Styl współpracy

- Otwartość na własne pomysły studentki/-ta
- Podejście przyrostowe - regularne konsultacje
- Współpraca na zasadach partnerskich



Dodatkowe informacje

Możliwość publikacji oraz udziału w projektach badawczych (w zależności od projektu oraz uzyskanych wyników). Otwartość na własne pomysły studentów, jeśli są w zakresie moich kompetencji. **Theses in English are welcome (fully English-speaking environment possible).**



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2-3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie

POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Filip Pietluch

Adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ filip.pietluch@pwr.edu.pl

[Filip Pietluch - google scholar](#)

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

pokój 118 / bud. D-1

Konsultacje
pon. 7:30-9:15, śr. 9:00-11:15
(po wcześniejszym umówieniu się)



Specjalizacja

Bioinformatyka, projektowanie modeli uczenia maszynowego, inżynieria cech sekwencji biologicznych, filogenomika.



Przykładowe tematy pracy

- Wykorzystanie algorytmów uczenia maszynowego do predykcji właściwości i klasyfikacji bioaktywnych peptydów.
- Projekt i ewaluacja klasyfikatorów sekwencji biologicznych z wykorzystaniem głębokich sieci neuronowych.
- Inżynieria cech w danych sekwencyjnych dla poprawy skuteczności modeli predykcyjnych w bioinformatyce.



Rodzaj / charakter pracy

Projektowy oraz badawczo-eksperymentalny (*in silico*).



Zainteresowania badawcze

- Zastosowanie metod uczenia maszynowego w bioinformatyce.
- Analiza wielkoskalowych danych biologicznych i medycznych.
- Peptydy biologicznie czynne.



Wymagania

- Inicjatywa, dociekliwość.
- Wytrwałość eksperymentalna.
- Otwartość na interdyscyplinarność



Styl współpracy

- Regularne spotkania stacjonarne i zdalne.
- Otwarty dialog naukowy i wspólne rozwiązywanie problemów.
- Systematyczna praca.



Dodatkowe informacje

Dostęp do infrastruktury obliczeniowej.
Perspektywa publikacyjna.
Przestrzeń na innowacje badawcze – gwarantuję pełną otwartość na Twoje autorskie pomysły, eksperymentalne architektury i nieszablonowe narzędzia, o ile wpisują się w obszar bioinformatyki/sztucznej inteligencji.
Theses in English are welcome (English-friendly).



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:

2–3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie





Prof. dr hab. inż. lek. Halina Podbielska

Professor Magnus
Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ halina.podbielska@pwr.edu.pl

https://mbrgroup.pwr.edu.pl

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

pokój: 219/1./ bud. D1.

Konsultacje
pon. 15:00-16:30
(inne terminy po wcześniejszym
umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Optyka biomedyczna, Informatyka medyczna,
Medical Informatics, Inżynieria Medyczna,
Inżynieria Biomedyczna, Elektronika
Medyczna



Przykładowe tematy pracy

- Projekt urządzenia do przezskórnej nieinwazyjnej optycznej stymulacji układu nerwowego w celu wspomaganie leczenia chorób neurodegeneracyjnych
- Metody VR w rehabilitacji
- Analiza obrazów termowizyjnych po zabiegach fizykalnych
- Metody sztucznej inteligencji w ocenie obrazów stopy cukrzycowej



Rodzaj / charakter pracy

Studyjno-analityczne /Projektowe/
Symulacyjne /Analiza danych obrazowych



Zainteresowania badawcze

- medycyna spersonalizowana
- obrazowanie medyczne
- badania termowizyjne w rehabilitacji, fizjoterapii i medycynie sportowej
- biooptyka



Wymagania

- zaangażowanie i systematyczność,
- dobra organizacja pracy,
- znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym analizę danych literaturowych,
- mile widziana umiejętność programowania,



Styl współpracy

- duży nacisk na samodzielność i systematyczną pracę,
- otwartość na własne pomysły studentów,
- projekty



Dodatkowe informacje

możliwość publikacji, rozwój kompetencji w obszarze analizy danych biomedycznych, metaanaliz, wykorzystania narzędzi AI, przygotowanie do pracy w zespołach projektowych, współpraca z innymi jednostkami



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
Do 5 miejsc/ semestr

Prace inżynierskie i magisterskie



dr inż. lek. Przemysław Sareło

adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ przemyslaw.sarelo@pwr.edu.pl

https://mbrgroup.pwr.edu.pl

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

📍 pokój: s. 117 / bud. D-1

🕒 **Konsultacje**
śr. 11:00-13:00, pt. 17:00-19:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Optyka biomedyczna i diagnostyka obrazowa, inżynieria kliniczna, techniki biologii komórkowej i molekularnej, biofunkcjonalizacja materiałów, badania przedkliniczne, zastosowania medyczne i kliniczne inżynierii (kardiologia, intensywna terapia), analiza danych medycznych



Przykładowe tematy pracy

- Charakteryzacja fizyko-chemiczna oraz ocena biogodności i funkcjonalności nowoczesnych powierzchni stentów naczyniowych i materiałów medycznych
- Analiza wpływu wybranych czynników na parametry fizjologiczne komórek śródbłotka
- Analiza danych medycznych i diagnostycznych w monitorowaniu wybranych stanów klinicznych



Rodzaj / charakter pracy

eksperymentalne (laboratoryjne)
projektowe/symulacyjne
analityczno-kliniczne



Zainteresowania badawcze

- immunofunkcjonalizacja powierzchni materiałów medycznych (np. stenty)
- dysfunkcjonalność komórek śródbłotka i mediatory stanu zapalnego
- diagnostyka i terapia w onkohematologii
- projektowanie i prowadzenie badań przedklinicznych
- analiza danych klinicznych



Wymagania

- zaangażowanie, sumienność, terminowość
- podstawowa znajomość biologii komórki
- umiejętność korzystania z literatury naukowej
- mile widziane zainteresowanie pracą badawczą
- mile widziana wysoka estetyka pracy



Styl współpracy

- regularne konsultacje i mentoring naukowy
- wsparcie w łączeniu inżynierii z kliniką
- otwartość na autorskie pomysły



Dodatkowe informacje

dostęp do bazy laboratoryjnej, dostęp do danych medycznych, praca z pogranicza nauk inżynierijno-technicznych i nauk medycznych, prace realizowane w języku polskim lub angielskim



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2-3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie



Dr inż. Aleksandra Kaczorowska

Adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ aleksandra.kaczorowska@pwr.edu.pl

<https://mbrgroup.pwr.edu.pl/>

Wydział Podstawowych Problemów Techniki

pokój: 116a/ bud. D1

Konsultacje
Zgodnie z informacją na stronie Wydziału na konkretny semestr. Proszę o kontakt mailowy w celu umówienia terminu.



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Optyka biomedyczna, Inżynieria medyczna



Przykładowe tematy pracy

- Obrazowanie mikroskopowe i automatyczna analiza obrazu
- Ilościowa ocena odpowiedzi komórkowej na działanie czynników chemicznych i fizycznych



Rodzaj / charakter pracy

Eksperymentalne i projektowe



Zainteresowania badawcze

- Chemooporność i odpowiedź na leki przeciwnowotworowe
- Rola mikrośrodowiska nowotworowego w progresji choroby
- Zaawansowane techniki mikroskopowe



Wymagania

- Ciekawość naukowa
- Gotowość do krytycznego myślenia
- Rzetelność i dokładność w prowadzeniu dokumentacji eksperymentalnej
- Zainteresowanie biologią nowotworów oraz technikami mikroskopowymi



Styl współpracy

- Jasne zasady od początku współpracy
- Regularne spotkania robocze
- Stopniowe zwiększanie samodzielności dyplomanta
- Promotor jako przewodnik, nie wykonawca pracy



Dodatkowe informacje

- możliwość udziału w projektach badawczych związanych z biologią nowotworów
- możliwość współautorstwa publikacji naukowych lub doniesień konferencyjnych
- rozwój umiejętności planowania eksperymentów, prowadzenia dokumentacji laboratoryjnej, analizy danych i interpretacji wyników



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2-3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie



dr inż. Tomasz Grysiński

Profesor uczelni
Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ tomasz.grysincki@pwr.edu.pl



Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

📍 pokój 117a/304 bud. D1

🕒 **Konsultacje**
zgodne z danymi na stronie Wydziału
(po wcześniejszym umówieniu się)



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Elektronika medyczna



Zainteresowania badawcze

Systemy pomiarowe, systemy wbudowane oraz układy elektroniczne w zastosowaniach biomedycznych



Przykładowe tematy pracy

- Projekt i realizacja urządzenia do wspomagania treningu wspinaczkowego z funkcją wykonywania testów siłowych
- Projekt i realizacja urządzenia do pomiaru i analizy sygnałów akustycznych generowanych w klatce piersiowej
- Projekt i realizacja modułowego manipulatora dla laboratorium biomedycznego



Wymagania

- Umiejętność programowania mikrokontrolerów i obsługi układów peryferyjnych
- Umiejętność symulacji układów elektronicznych i projektowania obwodów drukowanych
- Chęć opracowania i wdrożenia funkcjonalnego urządzenia
- Gotowość do pokonywania wyzwań konstrukcyjnych



Rodzaj / charakter pracy

Prace projektowo – konstrukcyjne



Styl współpracy

- Temat, zakres i etapy pracy są zawsze ustalane zgodnie z obszarem zainteresowań dyplomanta
- Prace są realizowane wieloaspektowo (założenia, projekt, wdrożenie, pomiary)



Dodatkowe informacje

Realizacja działającego urządzenia na podstawie założonych celów zgodnych z zainteresowaniami dyplomanta może być bardzo satysfakcjonująca i daje okazję do praktycznego użycia wiedzy oraz umiejętności zdobywanych w czasie studiów. Prace konstrukcyjne regularnie są zgłaszane do konkursów SEP, co często skutkuje także publikacją w monografii.



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
4 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie

POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



dr hab. inż. Sylwia Olsztyńska-Janus

Adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ sylwia.olsztynska-janus@pwr.edu.pl

[Google Scholar](#)

Wydział Podstawowych
Problemów Techniki

pokój 118/ bud. D1

Konsultacje
pon. 11:00-12:30, śr. 8:30-10:00
(po wcześniejszym umówieniu się)



Specjalizacja

Spektroskopia molekularna w tym oscylacyjna, komputerowa analiza danych spektroskopowych, zaawansowana chemometria



Przykładowe tematy pracy

- elastyczność tematyczna po rozmowie ze studentką/-tem



Rodzaj / charakter pracy

Eksperymentalne / informatyczne



Zainteresowania badawcze

- zmiany i procesy zachodzące na poziomie molekularnym w tkankach i ich komponentach,
- fotofizyka, fotochemia, termoterapia,
- diagnostyka procesów patologicznych i chorobowych,
- materiały tiksotropowe.



Wymagania

- dobra organizacja pracy,
- systematyczność, zaangażowanie,
- doświadczenie w pracy laboratoryjnej (prace eksp.),
- umiejętność programowania (Python, Matlab, C – prace inf.),
- znajomość języka angielskiego,
- podstawy statystyki opisowej.



Styl współpracy

- cykliczne konsultacje,
- wspieranie inicjatywy własnej,
- przestrzeń na kreatywność i własne pomysły.



Dodatkowe informacje

dostęp do bazy laboratoryjnej, możliwość współpracy naukowej i wykonywania doktoratu



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2–3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie





dr inż. Marcela Niemczyk

Adiunkt

Katedra Inżynierii Biomedycznej

@ marcela.niemczyk@pwr.edu.pl



Wydział Podstawowych
Problemów Techniki



pokój 60/ bud.A-1



Konsultacje

Termin ustalony indywidualnie
po wcześniejszym kontakcie
mailowym



POTENCJALNY PROMOTOR PRACY DYPLOMOWEJ



Specjalizacja

Informatyka medyczna, analiza
przetwarzanie sygnałów, statystyka



Przykładowe tematy pracy

- Zastosowanie różnego rodzaju metod matematycznych i statystycznych w przetwarzaniu sygnałów i obrazów biomedycznych



Rodzaj / charakter pracy

Eksperymentalne / Analityczno - obliczeniowe



Zainteresowania badawcze

- analiza sygnałów biomedycznych
- wykorzystanie metod matematycznych w badaniach biomedycznych
- statystyka stosowana



Wymagania

- zaangażowanie i systematyczność,
- kreatywność,
- podstawowa umiejętność programowania (Matlab/Python),
- znajomość języka angielskiego umożliwiającą przegląd literatury naukowej



Styl współpracy

- regularne konsultacje,
- duży nacisk na samodzielność i systematyczną pracę,
- otwartość na własne pomysły studentki/-ta,



Dodatkowe informacje

możliwość publikacji, dostęp do infrastruktury badawczej (aparatura do badania oka), dostęp do danych, rozwój kompetencji w obszarze pomiarów biomedycznych



Dostępność

Liczba miejsc na prace dyplomowe:
2-3 miejsca / semestr

Prace inżynierskie i magisterskie