



Politechnika Łódzka

Opublikowano *Politechnika Łódzka - Rekrutacja* (<https://rekrutacja.p.lodz.pl>)

Jednostka prowadząca kierunek:

Wydział Mechaniczny

Stopień studiów:

II stopnia

Tryb studiów:

studia stacjonarne

Język wykładowy:

polski

Otrzymywany tytuł:

magister inżynier

Czas trwania studiów:

1,5 roku

Opis kierunku:

Kierunek materiały i technologie skupia się na strukturze, właściwościach i zastosowaniu materiałów. o różnym przeznaczeniu. Przygotowuje studentów do samodzielnego rozwiązywania problemów, w tym doskonalenia technologii wytwarzania oraz funkcjonalnego kształtowania materiałów. Absolwenci samodzielnie przeprowadzają badania i dokonują ekspertyzy przyczyn niszczenia oraz zużycia materiałów. Posiadają umiejętności kierowania procesami przetwarzania materiałów, ich doskonalenia, zarządzania procesami technologicznymi oraz prowadzenia badań w jednostkach naukowo-badawczych i ośrodkach badawczo-rozwojowych.

W czasie studiów studenci zdobywają wiedzę i umiejętności poprzez realizację kilku projektów z różnych obszarów inżynierii materiałowej m.in.:

- druku 3D - z zakresu materiałów, a także obsługi urządzeń i programów służących do przygotowania modeli w technologiach wytwarzania metodami przyrostowymi;
- inżynierii powierzchni - wytwarzanie oraz modyfikacja powierzchni materiałów w celu uzyskania pożądanych efektów eksploatacyjnych, badanie składu chemicznego, struktury i właściwości warstw wierzchnich materiałów stosowanych w urządzeniach, maszynach oraz narzędziach wykorzystywanych m.in. w przemyśle maszynowym, motoryzacyjnym i lotniczym;
- inżynierii biomateriałów - projektowanie, wytwarzanie, modyfikacja, badania składu i struktury chemicznej oraz właściwości biologicznych materiałów. Ocena bezpieczeństwa stosowania i możliwości aplikacyjnego wykorzystania materiałów w zastosowaniach biomedycznych. Studenci zyskują również wiedzę na temat podstaw prawnych wymaganych przy wprowadzaniu wyrobu medycznego do obrotu na rynku krajowym, jak i międzynarodowym.

Dokładna lista przedmiotów prowadzonych w poszczególnych semestrach na specjalności inżynieria powierzchni znajduje się na [1][stronie internetowej](#) [2]. [1]

Co zyskujesz?:

Nauka o materiałach umiejętnie łączy piękno z użytecznością, intuicję z logiką, teorię z praktyką, a także mikroświat atomu z makroświatem konstrukcji. Jeżeli to dla Ciebie połączenie idealne, wybierz studia magisterskie na Wydziale Mechanicznym. Zdobędziesz kompetencje w zakresie projektowania materiałowego z uwzględnieniem szczególnych, nietypowych wymagań konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, a także umiejętności projektowe na zaawansowanym poziomie. Dzięki temu będziesz gotowy do podejmowania twórczych prac rozwojowych w obszarze inżynierii i technologii materiałowych z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć technologicznych. Nauczysz się również stosowania specjalistycznych metod badania struktury i właściwości materiałów oraz dokonywania analizy i oceny ich funkcjonalności. Po studiach świat materiałów i nowych technologii stanie przed Tobą otworem!

Praktyki i staże:

- Moratex,
- Engineo,
- Hart-Tech,
- Alumetal-Technik,
- Seco Warwick,
- Get3D,
- B/S/H.

Perspektywy zawodowe:

- lotnictwo i technologie kosmiczne, m.in. tworzenie ekstremalnie wytrzymałych materiałów do budowania kadłubów samolotów wojskowych i cywilnych oraz rakiet i satelitów
- motoryzacja, m.in. tworzenie nowoczesnych ultralekkich, wytrzymałych i ekologicznych materiałów wykorzystywanych w prototypach, autach koncepcyjnych i produkcji seryjnej w branży automotive
- energetyka, m.in. tworzenie materiałów zdolnych magazynować wodór i przetwarzać energię słoneczną, materiały dla energetyki jądrowej
- bioinżynieria, m.in. tworzenie materiałów jako nowoczesnych implantów o wysokiej biogodności, właściwościach bakteriobójczych, a także wykorzystywanie biomimetycznych rozwiązań, inspirowanych otaczającą nas przyrodą do ich wytwarzania

Termin rekrutacji:

29.01- 26.02.2024, I tura dla cudzoziemców: 6.12.2023 - 4.01.2024

Zasady rekrutacji:

- [Harmonogram](#) [3]
- [Dokumenty](#) [4]
- [Opłaty](#) [5]
- [Zasady kwalifikacji](#) [6]
- [Rozmowy kwalifikacyjne](#) [7]

Zasady rekrutacji dla kandydatów zagranicznych *:

- [Harmonogram](#) [8]
- [Dokumenty](#) [9]
- [Opłaty](#) [10]

* Kandydat zagraniczny, czyli taki, który m.in.:

- nie ma obywatelstwa polskiego ani Karty Polaka,
- nie ma stałego pobytu w Polsce ani w UE,
- nie jest żoną/mężem polskiego obywatela,
- nie zna języka polskiego na poziomie C1.

Adres URL źródła: <https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/materialy-i-technologie-ii-stopnia-wydzial-mechaniczny>

Odnosińki

[1] <https://programy.p.lodz.pl/ectslabel-web/> [2]

<https://programy.p.lodz.pl/ectslabel-web/kierunekSiatka.jsp?l=pl&w=in%C5%BCynieria%20materia%C5%82owa&pkId=1164&p=6252&stopien=studia%20pierwszego%20stopnia&tryb=studia%20stacjonarne&v=3> [3] <https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/harmonogram-0> [4]

<https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/dokumenty-II> [5] <https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/oplaty-II> [6]

<https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/zasady-kwalifikacji> [7]

<https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/rozmowy-kwalifikacyjne> [8] <https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/harmonogram-2>

[9] <https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/dokumenty-1> [10] <https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/oplaty-cudzoziemcy>