

Profil kandydata:

O przyjęcie na do Szkoły Doktorskiej Politechniki Krakowskiej w ramach dyscypliny naukowej inżynieria materiałowa może ubiegać się osoba, która posiada:

1. stopień magistra w zakresie kierunków podstawowych: matematyka, fizyka, chemia, biologia, informatyka i biotechnologia
2. stopień magistra inżyniera w całym zakresie kierunków technicznych.

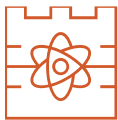
W wyjątkowych wypadkach Dziekan – Przewodniczący Rady Naukowej w dyscyplinie Inżynieria Materiałowa może wyrazić zgodę na kandydata, absolwenta innych kierunków magisterskich po zdaniu przez niego egzaminu z zakresu oceny efektów kształcenia uzyskiwanych w Inżynierii Materiałowej. Egzamin przeprowadza na wniosek kandydata Komisja Egzaminacyjna Szkoły Doktorskiej na kierunku Inżynieria Materiałowa na dwa tygodnie przed egzaminem wstępnym do Szkoły Doktorskiej Politechniki Krakowskiej.

Warunki egzaminu wstępnego:

1. Egzamin w formie testu wyboru (40 pytań jednokrotnego wyboru) – termin zgodny z harmonogramem rekrutacji do Szkoły Doktorskiej Politechniki Krakowskiej.
2. Rozmowa kwalifikacyjna (m.in. indywidualny plan badawczy) – dopuszczone osoby, które uzyskały z egzaminu nie mniej niż 50% możliwych punktów - termin zgodny z harmonogramem rekrutacji do Szkoły Doktorskiej Politechniki Krakowskiej.

Zagadnienia do egzaminu rekrutacyjnego:

1. Budowa strukturalna materiałów inżynierskich (budowa atomu, wiązania atomowe, podstawy krystalografii, rodzaje polimeryzacji).
2. Charakterystyka podstawowych grup materiałów inżynierskich z uwzględnieniem ich składu chemicznego, budowy strukturalnej, właściwości fizyko mechanicznych oraz zasad klasyfikacji i zakres zastosowań. Podstawy wiedzy o kompozytach.
3. Podstawowa wiedza o wytrzymałości materiałów i mechanice w zakresie sprężystym obejmująca podstawowe definicje oraz metody rozwiązywania prostych zagadnień. Podstawy reologii.
4. Zjawiska strukturalne zachodzące w materiałach pod wpływem oddziaływania energii mechanicznej i cieplnej, np. dyfuzji, przemian fazowych, krystalizacji i rekrytalizacji, mechanizmów odkształceń sprężystego i plastycznego, zmęczenia czy dekohezji.
5. Charakterystyka procesów technologicznych wytwarzania i przetwarzania materiałów.



Politechnika Krakowska
Wydział Inżynierii
Materiałowej i Fizyki



6. Podstawy metodyki badań materiałów oraz kryteria doboru materiałów inżynierskich do zastosowań technicznych