

Dyscyplina: **Inżynieria Materiałowa**

Profil kandydata:

O przyjęcie na do Szkoły Doktorskiej PK w ramach dyscypliny naukowej **inżynieria materiałowa** może ubiegać się osoba, która posiada tytuł zawodowy magistra w zakresie kierunków podstawowych: matematyka, fizyka, chemia, biologia, informatyka i biotechnologia lub magistra inżyniera w całym zakresie kierunków technicznych.

Warunki egzaminu wstępnego:

- Egzamin w formie testu wyboru (40 pytań jednokrotnego wyboru) – termin zgodny z [harmonogramem](#) rekrutacji do SD PK
- 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 SD PK

Zagadnienia do egzaminu rekrutacyjnego:

- Budowa strukturalna materiałów inżynierskich obejmująca: budowę atomu, wiązania atomowe, podstawy krystalografii, rodzaje polimeryzacji.
- Charakterystyka podstawowych grup materiałów inżynierskich z uwzględnieniem ich składu chemicznego, budowy strukturalnej, właściwości fizykomechanicznych oraz zasad klasyfikacji i zakres zastosowań. Podstawy wiedzy o kompozytach.
- Podstawowa wiedza o wytrzymałości materiałów i mechanice w zakresie sprężystym obejmująca podstawowe definicje oraz metody rozwiązywania prostych zagadnień. Podstawy reologii.
- 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.
- Charakterystyka procesów technologicznych wytwarzania i przetwarzania materiałów.
- Podstawy metodyki badań materiałów oraz kryteria doboru materiałów inżynierskich do zastosowań technicznych.