

NANOTECHNOLOGIE I NANOMATERIAŁY

Forma studiów: stacjonarne

Czas trwania: 3,5 roku

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Po ukończeniu studiów I stopnia na makrokierunku *nanotechnologie i nanomateriały* absolwent ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą zagadnienia analizy matematycznej, algebry oraz elementy matematyki stosowanej, niezbędnych do rozumienia i ilościowego opisu zjawisk i procesów technologicznych oraz posługiwania się aparatem matematycznym i metodami matematycznymi w opisie i modelowaniu zjawisk i procesów fizycznych i chemicznych. Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie chemii i fizyki oraz ich technicznych zastosowań. Ma wiedzę szczegółową, związaną z zagadnieniami fizyki współczesnej, zwłaszcza dotyczącymi atomowej i molekularnej budowy materii, niezbędnymi do rozumienia podstawowych mechanizmów fizycznych i wykorzystania wiedzy fizycznej w nanotechnologii. Potrafi posługiwać się typowymi narzędziami informatycznymi do projektowania, modelowania i symulacji komputerowych wybranych zagadnień chemicznych, fizycznych, technicznych oraz technologicznych. Potrafi identyfikować problematykę fizyczną w zjawiskach naturalnych i procesach technologicznych, a także wykorzystywać metodykę badań fizycznych (eksperymentalnych i teoretycznych) do rozwiązywania zadań inżynierskich, jak również planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać poprawne wnioski. Umie zaprojektować i wykonać proste stanowisko badawcze do oceny zadanych właściwości fizykochemicznych substancji, jak również prosty proces technologiczny oraz ocenić jego poprawność i funkcjonalność przy użyciu właściwych metod, technik i narzędzi zgodnie zadaną specyfikacją, charakterystyczną dla ukończonej specjalności.

PERSPEKTYWY ZAWODOWE

Studia przygotowują do pracy związanej z wykonywaniem zadań technologiczno-inżynierskich w różnych gałęziach przemysłu związanych z wytwarzaniem i stosowaniem nanomateriałów, a także w laboratoriach przemysłowych, badawczo-rozwojowych, diagnostycznych oraz naukowych. Absolwenci są również przygotowani do podjęcia studiów II stopnia.