

Komputerowe wspomaganie procesów inżynierskich

Opis kierunku

Kierunek komputerowe wspomaganie procesów inżynierskich przygotowuje ekspertów wykorzystujących rozwiązania informatyczne w realizowaniu zaawansowanych, wysoce specjalistycznych procesów inżynierskich w różnych dziedzinach przemysłu. Studia na tym kierunku obejmują zagadnienia z zakresu fizyki, chemii, elektrotechniki, mechaniki i wytrzymałości materiałów inżynierskich, termodynamiki - przybliżają zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie oraz przebieg procesów fizycznych i chemicznych w obszarze inżynierii materiałowej. Studenci w trakcie nauki poznają metody numeryczne i obliczeniowe stosowane w symulacjach komputerowych, techniki i metody badawcze wykorzystywane w metaloznawstwie i termodynamice. Uczą się budowy i konfiguracji sieci komputerowych oraz systemów klastrowych, projektowania i wytwarzania nowoczesnych materiałów kompozytowych o podstawie metalowej, odlewania tworzyw sztucznych, zasad i metod metalurgii i odlewnictwa wysokojakościowych stopów żelaza i metali nieżelaznych.

Profil studenta

Pomyśl o tym kierunku, jeśli:

- lubisz przedmioty ściśle: matematykę, fizykę i informatykę,
- masz analityczny umysł,
- jesteś wytrwały i cierpliwy,
- dobrze radzisz sobie z rozwiązywaniem skomplikowanych problemów,
- interesujesz się nowoczesnymi technologiami informatycznymi.

Pomyśl o czymś innym, jeśli:

- nie lubisz pracy zespołowej oraz wymagającej wykorzystania komputera,
- nie masz predyspozycji do nauki przedmiotów ścisłych,
- masz trudności z utrzymaniem koncentracji uwagi.

Program studiów

Studia obejmują takie przedmioty jak:

- matematyka
- fizyka
- nowoczesne techniki wytwarzania
- zapis konstrukcji i grafika inżynierska
- krystalizacja
- podstawy informatyki
- projektowanie bryłowe CAD
- metoda odchyłek ważonych
- programowanie obiektowe
- symulacje komputerowe systemów wytwarzania
- metaloznawstwo
- technologia form odlewniczych

- mikroskopia i analiza struktury
- mechanika i wytrzymałość materiałów
- części maszyn
- fizyko-chemia procesów odlewniczych
- podstawy automatyki i robotyki
- metalurgia proszków
- piece i urządzenia cieplne
- komputerowe wspomaganie procesu zarządzania jakością
- inżynieria powierzchni
- metale i stopy dla lotnictwa
- modelowanie i symulacja procesów korozyjnych
- ochrona własności intelektualnej

Możliwości zatrudnienia

Absolwenci kierunku komputerowe wspomaganie procesów inżynierskich mogą znaleźć zatrudnienie w:

- biurach projektowych zajmujących się opracowaniem technologii dla przemysłu odlewniczego,
- przedsiębiorstwach zajmujących się projektowaniem i produkcją z branży: motoryzacyjnej, energetycznej, stoczniowej, lotniczej i innych,
- laboratoriach badawczych i ośrodkach naukowych.
- własna działalność gospodarcza w zakresie projektowania i wytwarzania odlewów ze stopów metali i tworzyw sztucznych.

Absolwent kierunku komputerowe wspomaganie procesów inżynierskich może pracować m.in. jako:

- inżynier technolog,
- specjalista w zakresie projektowania technologii produkcji z wykorzystaniem programów symulacyjnych,
- specjalista IT dla branży odlewniczej,
- inżynier nadzoru i inżynier ds. jakości,
- specjalista w zakresie komputerowego zarządzania produkcją,
- konsultant ds. problematyki odlewniczej.

Możliwości kształcenia

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Typ studiów:	stacjonarne I i II stopnia
Wydział:	Wydział Odlewnictwa
Kierunek:	komputerowe wspomaganie procesów inżynierskich
Adres:	ul. Reymonta 7, 30-059 Kraków
Tel.	12 617 36 84
E-mail:	rekrutacja@agh.edu.pl
Adres www:	https://odlewnictwo.agh.edu.pl/