

Makrokierunek nanotechnologia i technologie procesów materiałowych

Opis kierunku

Student zdobywa wiedzę z zakresu fizyki, chemii i nauki o materiałach. Uczy się ich zastosowania w różnych produktach, a także technologii ich wytwarzania. Absolwenci są przygotowani do rozwiązywania problemów związanych z konstrukcją, wytwarzaniem, sprzedażą, eksploatacją, serwisowaniem, diagnozowaniem układów mechatronicznych, maszyn i urządzeń, oraz systemów nanostrukturalnych. Zarządzają pracownikami projektowymi w zakresie projektowania materiałowego, technologicznego i konstrukcyjnego oraz inżynierii materiałowej. Absolwenci posiadają sprawność komunikowania się oraz zarządzania i kierowania zespołami ludzkimi w przemyśle oraz w małych i średnich przedsiębiorstwach związanych z budową i eksploatacją maszyn, nanotechnologią i mechatroniką oraz wytwarzaniem i przetwórstwem.

Profil studenta

Pomyśl o studiowaniu tego kierunku, jeśli:

- nie sprawia Ci trudności nauka chemii, biologii oraz fizyki,
- jesteś osobą cierpliwą i skrupulatną,
- posiadasz zdolności manualne (precyzję),
- lubisz pracować z danymi.

Pomyśl o czymś innym, jeżeli:

- brak Ci precyzji,
- nie jesteś osobą cierpliwą,
- przedmioty ściśle nie są Twoją mocną stroną,
- nie interesujesz się techniką.

Program studiów

Studia obejmują takie przedmioty jak:

- fizyka polimerów,
- podstawy przetwórstwa polimerów,
- chemia ogólna i nieorganiczna,
- matematyka,
- mechanika i wytrzymałość materiałów,
- technologie informatyczne,
- ergonomia i bezpieczeństwo techniczne,
- projektowanie i grafika inżynierska,
- technologie ochrony środowiska,

- nanomateriały metaliczne,
- nanomateriały ceramiczne,
- chemia analityczna,
- polimery i materiały funkcjonalne,
- nanomateriały polimerowe,
- elektrotechnika i elektronika,
- technologia syntezy polimerów,
- analiza instrumentalna,
- inżynieria procesowa,
- recycling materiałów,
- projektowanie wyrobów z materiałów polimerowych,
- nanocząsteczki a środowisko,
- zastosowanie ultradźwięków w technologii polimerów i medycynie.

Możliwości zatrudnienia

Absolwent kierunku może znaleźć zatrudnienie w:

- małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach przemysłu maszynowego, elektromaszynowego, lotniczego, motoryzacyjnego oraz innych zajmujących się wytwarzaniem i eksploatacją maszyn, wytwarzających układy mechatroniczne i systemy nanostrukturalne,
- przemyśle oraz innych placówkach eksploatujących i serwisujących maszyny i urządzenia, układy mechatroniczne oraz systemy nanostrukturalne,
- instytucjach naukowo-badawczych i zapleczu badawczo-rozwojowym przemysłu,
- jednostkach projektowych, konstrukcyjnych i technologicznych oraz związanych z organizacją produkcji i automatyzacją procesów technologicznych ,
- instytucjach zajmujących się poradnictwem i upowszechnianiem wiedzy z zakresu inżynierii materiałowej, budowy i eksploatacji maszyn, mechatroniki i nanotechnologii oraz komputerowego wspomaganie w technice,
- jednostkach odbioru technicznego maszyn i innych produktów i materiałów, jednostkach akredytacyjnych i atestacyjnych,
- przedsiębiorstwach obrotu maszynami, urządzeniami mechatronicznymi, systemami nanostrukturalnymi, materiałami inżynierskimi i aparaturą do ich

badania oraz stacjach serwisowych i diagnostycznych,

- placówkach służby zdrowia przy eksploatacji urządzeń medycznych i aparatury diagnostycznej,
- innych jednostkach gospodarczych, administracyjnych i edukacyjnych wymagających wiedzy technicznej i informatycznej.

Możliwości kształcenia

Politechnika Śląska

Typ studiów: Stacjonarne I i II stopnia
Wydział: Mechaniczno Technologiczny
Kierunek: Makrokierunek nanotechnologia i technologie procesów materiałowych
Adres: al. Konarskiego 18 a , 44-100 Gliwice
Tel: (032) 237 16 10
Adres www: www.polsl.pl