

Inżynieria medyczna

Opis kierunku

Inżynieria medyczna jest kierunkiem studiów łączącym w sobie wiedzę i doświadczenie niezbędne do tworzenia nowych technologii inżynierskich oraz ich zastosowania w praktyce medycznej. Studia te stanowią uzupełnienie kierunków lekarskich o dyscypliny naukowe związane z nowoczesną działalnością inżynierską w medycynie.

Profil studenta

Pomyśl o tym kierunku, jeśli:

- interesujesz się problemami inżynierskimi i lubisz rozwiązywać je za pomocą nowoczesnych technik komputerowych,
- podoba Ci się kierowaniem zespołami interdyscyplinarnymi, w skład których wchodzi inżynierowie oraz lekarze,
- interesuje Cię posługiwanie się nowoczesną aparaturą oraz systemami diagnostyki i terapii, opierającymi się na metodach i technologiach elektronicznych, informatycznych, telekomunikacyjnych, materiałowych, biomateriałowych i tkankowych.
- myślisz o nieszablonowej karierze zawodowej,
- lubisz podejmować wiele różnorodnych wyzwań.

Pomyśl o czymś innym, jeśli:

- nie interesujesz się naukami ścisłymi
- nie chcesz wzbogacać swojej wiedzy związanej z nieustannym postępem naukowym i technicznym,
- nie posiadasz umiejętności z zakresu technik stosowanych w warunkach kontaktu urządzeń mechanicznych,
- nie chcesz rozwijać kompetencji technicznych,
- masz problemy z łączeniem wiedzy teoretycznej z praktyczną.

Program studiów

Studia obejmują takie przedmioty jak:

- Programowanie i systemy komputerowego wspomaganiania
- Modelowanie komputerowe
- Podstawy akustyki i ochrona słuchu
- Podstawy ortopedii, chirurgii, kardiologii, neurologii
- Podstawy niezawodności
- Anatomia
- Biopomiary
- Podstawy biomechaniki z elementami CAD/MES
- Metody numeryczne w biomechanice
- Fizyka ośrodków ciągłych
- Elektromagnetyzm i optyka
- Systemy informatyczne w placówkach medycznych

- Elektrotechnika i elektronika
- Podstawy konstrukcji maszyn
- Automatyka i robotyka w medycynie
- Elementy inżynierii biomedycznej
- Elementy fizyki jądrowej, ochrona radiologiczna
- Endoprotezy, implanty i sztuczne narządy
- Aparatura medyczna
- Biomateriały
- Mechanika w ortopedii

Możliwości zatrudnienia

Absolwenci kierunku kultura i sztuka współczesna mogą znaleźć zatrudnienie w:

- przedsiębiorstwa produkcyjne aparatury medycznej,
- firmy komputerowe zajmujących się realizacją systemów informatycznych wspomagających medycynę,
- placówki służby zdrowia przy obsłudze i serwisowaniu aparatury medycznej, w tym instytucje umożliwiające funkcjonowanie i powrót do zdrowia osobom po ciężkich wypadkach i chorobach,
- instytucje badawczo-rozwojowe.

Absolwent kierunku inżynieria medyczna może pracować m.in. jako:

- inżynier medyczny w zakresie projektowania i tworzenia urządzeń wspomagających proces diagnostyki obrazowej i funkcjonalnej oraz w fizjoterapii,
- specjalista w firmach zajmujących się konstrukcją i produkcją aparatury medycznej,
- specjalista w jednostkach służby zdrowia odpowiedzialnych za wybór i właściwe wykorzystanie zaplecza technicznego,
- specjalista w jednostkach, zajmujących się rozwijaniem nowoczesnych technologii elektronicznych, materiałowych i mechanicznych wspomagających organizmy żywe,
- specjalista w przedstawicielstwach serwisowych aparatury medycznej, jednostkach obrotu handlowego, jednostkach akredytacyjnych i atestacyjnych aparatury i urządzeń medycznych oraz w firmach audytorskich w zakresie techniki medycznej.

Możliwości kształcenia

Politechnika Rzeszowska

Typ studiów: stacjonarne I stopnia
Wydział: Wydział Matematyki i Fizyki Stosowanej
Kierunek: inżynieria medyczna
Adres: Powstańców Warszawy 8 35–959 Rzeszów

Tel. 17 865 19 18
E-mail: dwmifs@prz.edu.pl
Adres www: www.prz.udu.pl

Politechnika Krakowska

Typ studiów: stacjonarne I stopnia
Wydział: Wydział Mechaniczny
Kierunek: inżynieria medyczna
Adres: Jana Pawła II 37 31–844 Kraków
Tel. 12 628 36 01
E-mail: rwms@pk.edu.pl
Adres www: www.pk.udu.pl

Politechnika Warszawska

Typ studiów: stacjonarne podyplomowe
Wydział: Wydział Mechatroniki
Kierunek: inżynieria medyczna
Adres: Św. Andrzeja Boboli 8 02–525 Warszawa
Tel. 22 234 86 38
E-mail: Kazimierz.pieczalski@pw.edu.pl
Adres www: www.pw.udu.pl