

## OPIS KIERUNKU

Mechatronika to nauka łącząca pięć dziedzin wiedzy: mechanikę, elektronikę, informatykę, automatykę i robotykę. Służy ona projektowaniu i wytwarzaniu nowoczesnych urządzeń. Świat nauki uważa mechatronikę za jedną z najszybciej rozwijających się współczesnych dziedzin techniki.

Kierunek kształcenia Mechatronika ma charakter interdyscyplinarny i obejmuje przedmioty podstawowe (matematykę, fizykę), przedmioty kierunkowe oraz przedmioty specjalistyczne. Treści nauczania przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych umożliwiają zdobycie wiedzy z zakresu mechaniki, budowy i eksploatacji maszyn, elektroniki, informatyki i robotyki, sterowania oraz nauki o materiałach. Student zdobędzie umiejętność integracji wiedzy przy projektowaniu, wytwarzaniu i eksploatacji produktów oraz analizy produktów w ich otoczeniu.



Ponadto student będzie przygotowany do uczestniczenia w interdyscyplinarnych zespołach rozwiązujących problemy związane z: konstrukcją, wytwarzaniem, sprzedażą, eksploatacją, serwisowaniem i diagnozowaniem układów mechatronicznych oraz maszyn i urządzeń, w których one występują. Absolwent Mechatroniki jest przygotowany do projektowania, uruchamiania i eksploatacji inteligentnych maszyn i urządzeń, takich jak: roboty przemysłowe, maszyny mobilne, urządzenia rehabilitacyjne, aparatura monitorowania i sterowania w przemyśle i gospodarce, sprzęt AGD.

## FORMY KSZTAŁCENIA:

- studia I stopnia (inżynierskie) stacjonarne

czas trwania: 8 semestrów

- studia I stopnia (inżynierskie) niestacjonarne

czas trwania: 8 semestrów

- studia II stopnia (magisterskie) stacjonarne

czas trwania: 4 semestry

- studia II stopnia (magisterskie) niestacjonarne

czas trwania: 4 semestry

## DOSTĘPNE SPECJALNOŚCI:

- Mechatronika i diagnostyka pojazdów (studia I stopnia)
- Systemy monitorowania i sterowania (studia I stopnia)
- Aparatura medyczna i urządzenia rehabilitacyjne (studia I stopnia)
- Systemy radiologii i radioterapii (studia II stopnia)
- Projektowanie i eksploatacja systemów mechatronicznych (studia II stopnia)

## MECHATRONIKA - PRZYKŁADOWE PRZEDMIOTY

Przedmioty kierunkowe na mechatronice to m.in.:

- Wprowadzenie do mechatroniki
- Mechatronika
- Wytrzymałość materiałów
- Grafika inżynierska i zapis konstrukcji
- Metody projektowania i eksploatacji systemów mechatronicznych
- Sterowanie i automatyka
- Robotyka i napędy
- Elementy i układy elektroniczne
- Technika cyfrowa
- Sterowniki programowalne
- Komputer i programowanie
- Programowanie obiektowe urządzeń
- Sztuczna inteligencja, rozpoznawanie sygnałów i obrazów
- Podstawy miernictwa

**EFEKTY KSZTAŁCENIA - studia I stopnia >>> POBIERZ <<<**

**EFEKTY KSZTAŁCENIA - studia II stopnia >>> POBIERZ <<<**

### PROGRAM STUDIÓW:

- 2012 - 2013 >>> POBIERZ <<<
- 2013 - 2014 >>> POBIERZ <<<
- 2014 - 2015 >>> POBIERZ <<<
- 2015 - 2016 >>> POBIERZ <<<
- 2016 - 2017 >>> POBIERZ <<<

### PRACA PO STUDIACH

**Absolwenci kierunku Mechatronika posiadają kwalifikacje do wykonywania wielu zawodów, m.in.:**

- Inżynier systemów sterowania i monitorowania
- Programista systemów diagnostycznych
- Projektant układów automatyki i robotyki
- Serwisant urządzeń mechatronicznych
- Inżynier utrzymania ruchu
- Konstruktor urządzeń mechatronicznych

**Absolwenci mogą znaleźć zatrudnienie w:**

- przemyśle wytwarzającym układy mechatroniczne (elektromaszynowym, motoryzacyjnym, sprzętu gospodarstwa domowego, lotniczym, obrabiarkowym),
- placówkach eksploatujących i serwisujących układy mechatroniczne oraz maszyny i urządzenia, w których są one

zastosowane,

- działach projektowych firm wytwarzających układy mechatroniczne,
- jednostkach badawczo-rozwojowych i działach badawczych firm,
- firmach produkujących systemy odnawialnych źródeł energii,
- stanowiskach nadzorczych systemów technologicznych i monitorowania procesów produkcyjnych,
- centrach radiologii i radioterapii, stacjach diagnostycznych.