

I stopień studiów

Kierunek: Mechatronika

Specjalność: Automatyka i sterowanie

Czas trwania: 3,5 roku (7 semestrów)

Predyspozycje kandydata:

- zainteresowania związane z nowoczesnymi technologiami, sterowaniem, automatyką i robotyką
- chęć do zdobycia wiedzy i umiejętności pozwalających na programowanie robotów i sterowników PLC w wybranych językach programowania
- chęć łączenia w przyszłej pracy wiedzy z mechaniki, elektroniki, automatyki, robotyki i sterowania
- chęć tworzenia w języku C/C++ programów pozwalających na realizację systemów sterowania i programowanie mikrokontrolerów
- chęć zrealizowania projektów inżynierskich w zakresie systemów automatyki z wykorzystaniem mikrokontrolerów i sieci komputerowych
- chęć rozwijania znajomości narzędzi inżynierskich stosowanych w sterowaniu, automatyce i robotyce
- chęć poznania podstaw teoretycznych wykorzystujących zaawansowane narzędzia matematyczne, na których opiera się współczesna metodyka projektowania w automatyce i robotyce

Absolwent potrafi:

- samodzielnie zrealizować projekt inżynierski systemu automatyki przemysłowej z wykorzystaniem mikrokontrolerów i sieci komputerowych
- analizować i implementować programy w C, C++ i wykorzystywać: mechanizmy współbieżności, komunikacji i synchronizacji procesów oraz tworzyć systemy baz danych
- stosować algorytmy regulacji do rozwiązania problemów optymalizacji dyskretnych i ciągłych procesów produkcyjnych
- analizować kinematykę i dynamikę robotów, obsługiwać, programować i eksploatować roboty przemysłowe oraz sterowniki PLC
- stosować środki informatyki dla akwizycji pomiarów, sterowania procesami technologicznymi, projektowania, uruchamiania, utrzymania systemów autonomicznych i/lub z wymianą informacji poprzez sieć, w oparciu o standardowe protokoły transmisji danych, programowanie sterowników, stacji operatorskich, systemy rozproszonego sterowania procesami z wymianą informacji przez sieć.

Kariera po studiach:

- projektowanie i budowa systemów automatyki przemysłowej
- projektowanie, budowa, sterowanie i eksploatacja robotów manipulacyjnych
- integracja zrobotyzowanych komór produkcyjnych
- realizacja prac naukowo-badawczych w dziedzinach automatyki i robotyki

Perspektywy zawodowe:

- inżynier utrzymania ruchu
- inżynier ds. serwisu
- programista robotów przemysłowych
- inżynier ds. uruchomień
- operator zrobotyzowanych komór produkcyjnych