

PROFIL ABSOLWENTA - KIERUNEK: Automatyka i Robotyka

Podstawowe efekty kształcenia

Absolwent tego kierunku posiada wiedzę z zakresu systemów automatyki i informatyki przemysłowej, automatyki dla potrzeb społeczeństwa. Jest to specjalista w zakresie: konstrukcji i eksploatacji cyfrowych urządzeń automatyki i cyfrowych systemów sterowania obiektami i procesami, projektowania i realizacji oprogramowania specjalistycznego do sterowania procesami przemysłowymi, sterowników mikroprocesorowych dla urządzeń, przemysłowych sieci komputerowych, projektowania, sterowania i programowania robotów, projektowania i wykorzystywania oprogramowania wspierającego zarządzanie procesami wytwarzania.

Absolwent po zakończeniu studiów będzie posiadać umiejętność wdrażania i utrzymania zautomatyzowanych i zrobotyzowanych stanowisk produkcyjnych w różnych branżach przemysłu oraz rozwiązywania problemów z zakresu optymalizacji, podejmowania decyzji, monitorowania i diagnostyki procesów, z zastosowaniem najnowszych metod (ze sztuczną inteligencją włącznie).

Profil programu studiów

Program studiów jest sprofilowany w celu wykształceniem specjalistów w zakresie szeroko rozumianej automatyki i robotyki, którzy posiadają podstawową wiedzę dotyczącą projektowania i implementacji układów sterowania, w tym elementów pomiarowych i wykonawczych automatyki, procesorów sygnałowych, sterowników, sieci komputerowych, metod i systemów sterowania i wspierania decyzji oraz zarządzania informacją. Absolwenci posiadają wszelki niezbędne umiejętności do pracy zarówno w obszarze produkcji jak i biur projektowych zajmujących się wszechstronnym przygotowaniem produkcji.

Specjalność - Robotyka i Mechatronika

Absolwent tej specjalności jest przygotowany do rozwiązywania problemów technicznych, mechatronicznych, zarządzania oraz marketingu związanych z automatyzacją i robotyzacją, m.in. dotyczących rozpoznawania oraz analizowania stanów procesu produkcyjnego i jego otoczenia pod kątem automatyki, projektowania mechatronicznego manipulatorów, robotów i innych układów, w których zintegrowane są elementy elektroniczne, elektryczne i mechaniczne. Absolwent uczy się wdrażania nowoczesnej techniki, stosowania robotów, systemów komputerowych, urządzeń sensorycznych oraz różnych technik budowy układów napędowych i sterowania oraz wykorzystania informatyki w różnych dziedzinach techniki. W czasie trwania studiów studenci poznają podstawy teoretyczne i praktyczne w takich dziedzinach jak: napędy elektryczne i hydrauliczne maszyn, sterowanie i programowanie manipulatorów, projektowanie układów mechatronicznych i innych. Absolwent uczy się także umiejętności korzystania ze sprzętu komputerowego, uzyskuje szeroką wiedzę z zakresu informatyki, automatyki, komputerowego wspomaganie projektowania i zarządzania jakością wytwarzanych wyrobów, programowania zarówno komputerów uniwersalnych jak i sterowników cyfrowych. Dysponuje wiedzą z zakresu algorytmów sterowania regulacji automatycznej oraz innych algorytmów obliczeniowych i decyzyjnych.

Specjalność - Wizualizacja Procesów Przemysłowych

Absolwent tej specjalności posiada wiedzę i umiejętności z zakresu automatyki, robotyki, informatyki przemysłowej, zastosowania i wykorzystania profesjonalnych programów inżynierskich ze szczególnym uwzględnieniem programów graficznych typu CAD, systemów monitorujących procesy przemysłowe, systemów wizyjnych w automatyce przemysłowej oraz umiejętność opracowywania aplikacji logicznych i programowania sterowników logicznych. Posiada również wiedzę i umiejętności z zakresu technik wytwarzania, urządzeń i oprogramowania CNC. Prowadzenia prac w obszarze projektowania konstrukcji z wykorzystaniem oprogramowania i urządzeń 2D i 3D, komputerowego wspomaganie prac inżynierskich, wykorzystania technik przetwarzania obrazu w wielu dziedzinach techniki.