

Celem kształcenia na kierunku mechatronika II stopnia jest uzyskanie przez absolwenta wszechstronnej wiedzy z zakresu matematyki, mechaniki analitycznej, drgań mechanicznych, wytrzymałości materiałów i sztucznej inteligencji. Ponadto absolwent zdobywa wiedzę z dyscyplin kierunkowych w zakresie zaawansowanego komputerowego wspomaganie projektowania, sensoryki i analizy sygnałów, zaawansowanej elektroniki i dynamiki układów mechatronicznych. Zdobywa wiedzę z zakresu teorii maszyn i mechanizmów zaawansowanego programowania sterowników PLC, zapoznając się szczegółowo z informatycznym środowiskiem naukowo-technicznym w mechatronice (Mat-Lab, Simulink, Catia, E Plan, itp.) Duży nacisk położony jest na sterowanie manipulatorów i robotów oraz na układy komunikacyjne w mechatronice. Podczas studiów student posiada możliwość wyboru przedmiotów obieralnych (po jednym z dwu w każdym semestrze) obejmujących zagadnienia OZE lub alternatywnych napędów maszyn, systemy inteligentnego budynku i systemów SCADA, diagnostyki i homologacji maszyn lub robotów autonomicznych.

Studia na kierunku mechatronika II stopnia uwzględniają sytuację rynku pracy oraz tendencje rozwojowe w sektorze budowy i eksploatacji maszyn. Program studiów zakłada kształcenie na najwyższym poziomie jakości wysoko wykwalifikowanych inżynierów o kluczowym znaczeniu dla rozwoju lokalnej i krajowej gospodarki opartej na wiedzy. Studia uwzględniają specyfikę kształcenia studentów w dziedzinie nauk technicznych, a w szczególności dyscypliny naukowe, z którymi związany jest kierunek mechatronika - budowa i eksploatacja maszyn, elektronika, informatyka, elektrotechnika, mechanika.

Na zakończenie 3-semestralnych studiów student wykonuje pracę dyplomową magisterską. Absolwent uzyskuje tytuł naukowy inżyniera .

Absolwent kierunku powinien posiadać pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, mechaniki analitycznej, drgań mechanicznych, wytrzymałości materiałów i sztucznej inteligencji. Program studiów zapewnia studentowi przyswojenie tej wiedzy w ramach przedmiotów kształcenia ogólnego takich jak technologie informacyjne w budowie maszyn, przedmiotów podstawowych – matematyka, mechanika analityczna i drgania mechaniczne, wytrzymałość materiałów, sieci neuronowe i sztuczna inteligencja oraz przedmiotów kierunkowych - komputerowe wspomaganie projektowania, systemy pomiarowe i analiza sygnałów, elektronika , dynamika układów mechatronicznych, Systemy inteligentnego budynku, roboty autonomiczne.

Absolwent jest przygotowany kreatywnej pracy inżynierskiej w biurach konstrukcyjnych i prototypowych dużych koncernów rozwijających innowacyjne technologie w przedsiębiorstwach wyposażonych w nowoczesne technologie PLC, w jednostkach projektowych, badawczo-rozwojowych, przedsiębiorstwach zaplecza infrastruktury, a także w jednostkach sektora edukacyjnego (szkołach ponadgimnazjalnych: technikach, liceach profilowanych).