

USTALENIA OGÓLNE

Studia trwają 3 semestry. Liczba godzin zajęć nie powinna być mniejsza niż 900, a liczba punktów ECTS mniejsza niż 90. Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich).

KWALIFIKACJE ABSOLWENTA

Absolwenci posiadają wiedzę z zakresu:

wiedza ogólna:

Absolwent posiada wiedzę ogólną i umiejętności z zakresu elektroniki i telekomunikacji oraz przepisów prawnych regulujących działalność telekomunikacyjną. Jest przygotowany do pracy w instytucjach związanych z elektroniką i telekomunikacją, w tym w biurach projektowych i rozwojowych przedsiębiorstwach oraz w instytutach badawczych.

wiedza podstawowa:

Absolwenci posiadają wiedzę podstawową z zakresu metod: analitycznych i numerycznych, optymalizacji i sztucznej inteligencji.

wiedza kierunkowa:

Absolwenci posiadają wiedzę kierunkową z zakresu programowalnych układów cyfrowych, technik eksperymentu, projektowania systemów, niezawodności eksploatacyjnej, teorii informacji oraz bezpieczeństwa systemów informacyjnych.

Absolwenci posiadają umiejętności w zakresie:

umiejętności ogólne:

- praktycznego korzystania z przepisów Prawa telekomunikacyjnego,
- stosowania w praktyce przepisów normatywnych dotyczących systemów zapewnienia jakości oraz systemów przewidzianych dla laboratoriów badawczych,
- podejmowania twórczych przedsięwzięć inżynierskich, kierowania zespołami ludzkimi oraz podejmowania decyzji.

umiejętności podstawowe:

- pogłębionego opisu matematycznego zjawisk fizycznych; posługiwania się metodami matematycznymi w technice ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb elektroniki i telekomunikacji; abstrakcyjnego rozumienia problemów technicznych, stosowania metod numerycznych oraz technik numerycznego rozwiązywania,
- zagadnień opisanych równaniami różniczkowymi i/lub całkowymi; korzystania z wybranych algorytmów obliczeniowych,
- rozumienia podstawowych pojęć związanych z metodyką i algorytmami optymalizacji; wykorzystanie metod optymalizacji do rozwiązywania problemów z dziedziny elektroniki i telekomunikacji,
- rozumienia podstawowych pojęć związanych z metodami inteligentnymi i algorytmami uczącymi się w zastosowaniu do wydobywania wiedzy, wnioskowania i podejmowania decyzji; tworzenia inteligentnych algorytmów obliczeniowych, organizowania treningu algorytmów uczących się i budowania systemów ekspertowych do zastosowań związanych z rozwiązywaniem problemów z dziedziny elektroniki i telekomunikacji.

umiejętności kierunkowe:

- rozumienia budowy i właściwości układów programowalnych; stosowania języków opisu sprzętu, opisu i projektowania złożonych systemów cyfrowych realizowanych w technice układów programowalnych, a także ich symulacji i optymalizacji oraz konfiguracji i diagnostyki,
- racjonalnego planowania i realizowania badań naukowych oraz opracowywania wyników i wnioskowania; oceny wiarygodności eksperymentu,
- modelowania i symulacji systemów oraz organizacji i komputerowego wspomaganie projektów,
- oceny oraz badania niezawodności elementów i systemów,
- wykorzystanie modeli źródeł informacji i metod ich kodowania oraz reguł decyzyjnych w procesie transmisji w kanale telekomunikacyjnym,
- analizy i oceny bezpieczeństwa systemów informacyjnych oraz szyfrowania i ochrony danych.

Specjalność:

SYSTEMY CYFROWE

wiedza specjalistyczna:

Absolwent posiadają wiedzę w zakresie projektowania układów i systemów cyfrowych, dominujących we współczesnych zastosowaniach elektroniki w urządzeniach profesjonalnych i powszechnego użytku. Absolwent dysponuje także wiedzą z zakresu projektowania układów specjalizowanych i testowania systemów cyfrowych.

umiejętności specjalistyczne:

Absolwenci posiadają umiejętności w zakresie analizy i syntezy układów i systemów cyfrowych, na poziomie układowym są przygotowani do projektowania, testowania i eksploatacji urządzeń zbudowanych z wykorzystaniem nowoczesnych układów scalonych, w tym układów programowalnych, na poziomie systemowym, zdobywają umiejętności projektowania, optymalizacji, programowania i eksploatacji złożonych systemów cyfrowych z wbudowanymi mikroprocesorami.

Zgodnie z posiadaną wiedzą i umiejętnościami uzyskanymi podczas studiów absolwenci są przygotowani do pracy:

- w zakładach produkujących sprzęt, urządzenia i systemy elektroniczne oparte na nowoczesnej technice cyfrowej,
- u operatorów sieci telekomunikacyjnych i teleinformatycznych,
- w zakładach świadczących usługi wspomagane profesjonalnym sprzętem elektronicznym, np. usługi metrologiczne, diagnostyczne, teletransmisyjne, i optoelektroniczne,
- w firmach zajmujących się instalacją i eksploatacją różnorodnych urządzeń i systemów elektronicznych, zwłaszcza wykorzystujących wbudowane mikroprocesory i inne układy cyfrowe.

Absolwenci posiadają predyspozycje do podjęcia studiów III stopnia.