

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.

wiedza specjalistyczna:

Absolwenci posiadają wiedzę pozwalającą na samodzielne projektowanie oraz wykorzystanie i eksploatację urządzeń i systemów elektronicznych i radioelektronicznych i rozumienie procesu powstawania informacji pierwotnej w systemie, jej przetwarzanie i integrację oraz uzyskiwanie zintegrowanego obrazu obserwowanego/badanego obiektu, ponadto posiadają wiedzę z zakresu analizy i modelowania złożonych systemów, analizy danych i przetwarzania sygnałów i danych oraz baz wiedzy i sztucznej inteligencji.

umiejętności specjalistyczne:

Absolwent posiada umiejętności i kompetencje z zakresu samodzielnego projektowania, wykorzystania, eksploatacji i zarządzania nowoczesnymi systemami elektronicznymi i radioelektronicznymi. Umiejętność samodzielnego zdobywania wiedzy i kreatywnego jej stosowania oraz właściwej organizacji pracy zarówno własnej jak i innych osób. Studia przygotowują do podjęcia pracy w profesjonalnych zespołach oraz ośrodkach naukowo-badawczych zajmujących się elektroniką oraz telekomunikacją a także projektowaniem i wykorzystaniem systemów jak również marketingiem.

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

- zespołach zajmujących się elektroniką oraz telekomunikacją a w szczególności projektowaniem i wykorzystaniem systemów elektronicznych i radioelektronicznych oraz marketingiem,
- przedsiębiorstwach wytwarzających elektronikę profesjonalną, w tym dla potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa,
- ośrodkach warsztatowych i remontowych elektroniki profesjonalnej,
- szkolnictwie, w tym wojskowym oraz w ośrodkach naukowo-badawczych,
- w centrach zarządzania kryzysowego.

Absolwenci posiadają predyspozycje do podjęcia studiów III stopnia.