

Elektrotechnika

Studia I stopnia (studia inżynierskie), stacjonarne



Studia są ukierunkowane na zdobycie wiedzy z zakresu elektrotechniki, elektroniki, elektroenergetyki, informatyki użytkowej, komputerowych metod obliczeniowych, techniki cyfrowej, systemów automatyki i sterowania, miernictwa elektrycznego.

Zdobyta wiedza pozwala na sprawne projektowanie, wdrażanie i eksploataowanie układów oraz urządzeń elektrycznych, energoelektronicznych, przemysłowych sterowników cyfrowych, systemów automatyki, nowoczesnych napędów elektrycznych oraz zaawansowanych technologii oświetleniowych.

Tematyka studiów

Szczegółowe informacje są zamieszczone w planie studiów



Nauki podstawowe (510 h)

matematyka, fizyka, obwody elektryczne i sygnały, inżynieria materiałowa, metrologia;

Programowanie inżynierskie (210 h)

informatyka, techniki symulacji, komputerowe wspomaganie projektowania, technologie informacyjne, oprogramowanie inżynierskie, oprogramowanie CAD/CAE/CAM;

Elektronika i technika mikroprocesorowa (385 h)

mikrokontrolery, przemysłowe systemy cyfrowe, technika mikroprocesorowa, programowalne struktury logiczne, elektronika samochodowa;

Automatyka przemysłowa (370 h)

systemy automatyki, metody i algorytmy sterowania, elementy automatyki, metody identyfikacji i diagnostyki, sterowniki i regulatory;

Energoelektronika, elektroenergetyka, nowoczesne układy napędu elektrycznego (735 h)

energoelektronika, elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa, instalacje odnawialnych źródeł energii (OZE), inteligentne instalacje elektryczne, urządzenia i instalacje elektryczne, sieci elektroenergetyczne, systemy elektroenergetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne, wytwarzanie energii i gospodarka elektroenergetyczna;

Zaawansowane technologie oświetleniowe, fotowoltaika (405 h)

metrologia techniki świetlnej, nowoczesne źródła światła, projektowanie systemów oświetleniowych, sprzęt oświetleniowy i multimedialny, techniki oświetlania;

Dostępne specjalności

- Automatyka przemysłowa i technika mikroprocesorowa (APiTM):
zajęcia laboratoryjne 1035 h, zajęcia projektowe 150 h, języki obce 150 h.
- Elektroenergetyka i technika świetlna (EiTS):
zajęcia laboratoryjne 705 h, zajęcia projektowe 270 h, języki obce 150 h.

Zintegrowane umiejętności absolwenta

- Posługiwanie się językami programowania wysokiego i niskiego poziomu do programowania mikrokontrolerów lub mikroprocesorów sterujących w wybranych układach elektrycznych.
- Projektowanie układów i instalacji elektrycznych, z uwzględnieniem zadanych kryteriów. Projektowanie systemów z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii (OZE).
- Projektowanie oraz planowanie realizacji urządzenia, układu elektrycznego lub sterującego. Przygotowanie analiz ekonomicznych zaproponowanych rozwiązań.
- Budowa i zastosowanie nowoczesnych systemów napędu elektrycznego oraz przekształtników energii w systemach OZE (APiTM).
- Projektowanie systemów oświetlenia (EiTS).

Perspektywy zatrudnienia

- W przedsiębiorstwach zajmujących się projektowaniem, eksploatacją, diagnostyką oraz problematyką bezpieczeństwa i niezawodności urządzeń i systemów elektrycznych.
- W firmach związanych z wytwarzaniem, przetwarzaniem, przesyłaniem i dystrybucją energii.
- W sferze konstrukcji, produkcji, nadzoru i usług związanych z nowoczesną elektrotechniką.
- Wykonywanie samodzielnych funkcji technicznych, kierowanie pracami.