

KWALIFIKACJE ABSOLWENTA

Absolwenci posiadają wiedzę z zakresu:

wiedza ogólna:

Absolwent posiada wiedzę ogólną z zakresu elektrotechniki, elektroenergetyki oraz maszyn i urządzeń w energetyce. Jest przygotowany do pracy w instytucjach związanych z energetyką i elektroenergetyką, w tym w zakładach produkujących energię elektryczną i ciepłą, urządzenia i systemy energetyczne, u operatorów sieci elektroenergetycznych i przemysłowych, w zakładach świadczących usługi ciepłownicze, klimatyzacyjne, wentylacyjne oraz związane z energetyką odnawialną. Powinien znać zagadnienia zrównoważonego rozwoju kraju i rosnącej roli problemów związanych z ekologicznym wytwarzaniem, przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej.

wiedza podstawowa:

Absolwent posiada wiedzę podstawową z zakresu: matematyki, fizyki, metrologii, mechaniki technicznej, termodynamiki technicznej, mechaniki płynów, energetyki, energoelektroniki i techniki cieplnej oraz technik komputerowych. Problemy energetyki w jednostkach samochodowych.

wiedza kierunkowa:

Absolwent posiada wiedzę kierunkową z zakresu: elektrotechniki, wytwarzania, przesyłu i rozdziału energii elektrycznej, przekształcania i użytkowania energii elektrycznej, miernictwa elektrycznego, jakości energii elektrycznej i metod jej poprawy, gospodarowania i zarządzania energią, termodynamiki oraz techniki cieplnej, podstaw konstrukcji maszyn, języków programowania.

Absolwenci posiadają umiejętności w zakresie:

umiejętności ogólne:

- rozumienia podstawowych pojęć i problemów technicznych w obszarze wybranej specjalności,
- posługiwania się językiem specjalistycznym w dziedzinach elektroenergetyki, energoelektroniki i technologii budowy maszyn energetycznych
- użytkowania i obsługiwanie systemów komputerowych, szeroko rozumianej automatyki energetycznej i elektrycznej jak również systemów pomiarowych,
- kierowania zespołami ludzkimi oraz podejmowania decyzji.

umiejętności podstawowe:

- posługiwania się metodami matematycznymi w technice ze szczególnym uwzględnieniem elektroenergetyki, energoelektroniki, techniki cieplnej,
- stosowania technik komputerowych, w tym komputerowego wspomaganie procesu projektowania urządzeń i systemów elektroenergetycznych, energoelektronicznych, cieplnych,

umiejętności kierunkowe:

- eksploatacji analogowych i cyfrowych układów, urządzeń w systemach energetycznych,
- eksploatacji i projektowania urządzeń i systemów, energetyki odnawialnej, przekształtników energoelektronicznych, maszyn i urządzeń energetycznych,
- modelowania i symulacji systemów oraz komputerowego wspomaganie procesu projektowania,
- algorytmów przetwarzania sygnałów i danych pomiarowych,
- oceny oraz badania niezawodności elementów i systemów energetycznych,
- instalowania i eksploatacji urządzeń i systemów zabezpieczenia technicznego różnorodnych obiektów.
- samodzielnego utrzymywania kontaktu z najnowszymi światowymi trendami rozwoju techniki w swej specjalności.

Wiedza specjalistyczna:

przygotowująca specjalistów szerokiego, technicznego zaplecza firm energetycznych, zapewniająca właściwe utrzymanie maszyn i urządzeń. Wiedza zapewniająca gruntowną znajomość budowy, charakterystyk technicznych, zasad eksploatacji oraz diagnostyki maszyn i urządzeń stosowanych w energetyce. Absolwent posiada wiedzę z zakresu: tribologii i tribotechniki w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń energetycznych; technologii informacyjnej; wspomaganie projektowania nowoczesnych maszyn i urządzeń w energetyce oraz rurociągów przesyłowych; logistyki w przedsiębiorstwach energetycznych; alternatywnych i odnawialnych źródeł energii; organizacji i funkcjonalności transportu drogowego w energetyce.

Umiejętności specjalistyczne:

- stosowanie zasad eksploatacji podstawowych maszyn i urządzeń energetycznych;
- umiejętność praktycznego doboru substancji smarujących i przeciwdziałających zużyciu elementów maszyn i urządzeń energetycznych w fazie konstruowania, wytwarzania i eksploatacji;
- praca w sieciach, praktyczne zastosowania oprogramowania biurowego, obsługa programu Matlab w zakresie typowych zastosowań inżynierskich, znajomość komercyjnego oprogramowania do obliczeń przykładowego obiektu energetycznego;
- ogólne zasady doboru technologii ochrony środowiska i korzystania z odnawialnych źródeł energii;
- stosowanie biopaliw w aspekcie ochrony środowiska przy rozwiązywaniu problemów związanych z ekologicznym wytwarzaniem energii;
- projektowanie hydrostatycznych układów napędu i sterowania, uruchamiania i eksploatacji układów hydraulicznych, projektowanie systemów pompowych;
- dobór parametrów napędów hybrydowych w aspekcie ekonomicznego wykorzystania energii;
- ocena właściwości użytkowych oraz zasad racjonalnego wykorzystania środków transportu drogowego;
- ocena wpływu parametrów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych pojazdu na jego energochłonność;
- organizowanie bezpiecznego transportu drogowego urządzeń energetycznych;
- organizowanie prac z wykorzystaniem maszyn i urządzeń przeładunkowo-transportowych;
- znajomość problemów stateczności maszyn przeładunkowych.

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

- zakładach związanych z wytwarzaniem, przetwarzaniem, przesyłaniem i dystrybucją energii (elektrowniach i elektrociepłowniach, koncernach energetycznych i firmach dystrybucyjnych) w zakresie eksploatacji maszyn energetycznych;
- przedsiębiorstwach zajmujących się eksploatacją w obszarze systemów energetycznych;
- w przedsiębiorstwach remontowych maszyn i urządzeń energetycznych,
- w przedsiębiorstwach usług technicznych maszyn energetycznych,
- w zakładach produkujących urządzenia energetyczne;
- działach elektrycznych i energetycznych przedsiębiorstw różnych gałęzi przemysłu;
- jednostkach samorządowych jako specjaliści od problemów energetyki.

Są także przygotowani do podjęcia samodzielnej działalności gospodarczej, szczególnie w zakresie małej energetyki ze źródeł odnawialnych."

Absolwenci tej specjalności przygotowani do także do podjęcia studiów II stopnia.