

Osoba odpowiedzialna za dokument	Symbol dokumentu	Wersja	1.0
Andrzej Łasica	SPEC_06	Data utworzenia	21.11.2016
		Data ostatniej zmiany	21.11.2016

Informator o specjalności



Kierunek studiów Elektrotechnika, studia stacjonarne

Specjalność **TECHNIKA WYSOKICH NAPIĘĆ I KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA**

Profil absolwenta

Absolwent specjalności jest przygotowany do eksploatacji i projektowania urządzeń elektrycznych w zakresie dystrybucji energii elektrycznej z wykorzystaniem dowolnych poziomów napięć. Równocześnie orientuje się on w problematyce kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń i systemów elektrycznych. Zna i potrafi stosować w praktyce normy i zalecenia dotyczące projektowania, nadzoru wykonawczego i eksploatacyjnego osprzętu elektrycznego wysokich, średnich i niskich napięć, zalecenia ochrony odgromowej i przeciwprzebieciowej, a także jakości energii elektrycznej.

Charakterystyka specjalności

Tematyka specjalności obejmuje zagadnienia związane z osprzętem stosowanym przy rozdziale i przesyłaniu energii elektrycznej w dowolnym zakresie napięć. Kształcenie obejmuje poznawanie urządzeń stosowanych w elektroenergetyce oraz: pomiary wysokonapięciowe, pomiary i redukcję zaburzeń elektromagnetycznych, komputerowe modelowanie rozkładu pola elektromagnetycznego w otoczeniu urządzeń elektrycznych. Przedmioty teoretyczne są ukierunkowane na przygotowanie studenta do wykorzystania ich w praktyce. Priorytetem specjalności jest zdobycie przez naszych studentów nie tylko wiedzy akademickiej ale i umiejętności praktycznych, które będą mogli wykorzystać w pracy zawodowej. Nauka jest związana z licznymi zajęciami w terenie, w kontakcie z zakładami przetwarzającymi energię elektryczną.

Program i efekty kształcenia

Nasz absolwent powinien znać budowę i zasadę działania urządzeń biorących udział w wytwarzaniu i przesyłaniu energii elektrycznej oraz umieć:

- *zmierzyć parametry instalacji elektrycznych i rozkład pola EM wokół urządzeń elektrycznych,*
- *przeprowadzić badania odpowiadające zakresom badań projektowym i certyfikującym urządzeń WN,*
- *wykonać pomiary różnego rodzaju zaburzeń elektromagnetycznych,*
- *wykonać projekt instalacji odgromowej,*
- *zabezpieczyć instalację elektryczną i urządzenia do niej podłączone przed przebiegami,*
- *zbudować model cyfrowy obiektu badanego i przeprowadzić analizę rozkładu pola EM w jego otoczeniu.*

W programie specjalności I stopnia TWNiKE znajdują się następujące przedmioty:

- *Aparaty i urządzenia wysokonapięciowe,*
- *Cyfrowe przyrządy pomiarowe,*
- *Diagnostyka urządzeń wysokonapięciowych,*
- *Komputerowe wspomaganie obliczeń elektromagnetycznych,*
- *Modelowanie zjawisk wysokonapięciowych,*
- *Pomiary mobilne,*
- *Pomiary zaburzeń elektromagnetycznych,*

Osoba odpowiedzialna za dokument	Symbol dokumentu	Wersja	1.0
Andrzej Łasica	SPEC_06	Data utworzenia	21.11.2016
		Data ostatniej zmiany	21.11.2016

- Prace pod napięciem,
- Projektowanie instalacji odgromowej i przepięciowej,
- Projektowanie kabli wysokonapięciowych,
- Przepięcia i ochrona przepięciowa,
- Przetworniki i sensory,
- Technika probierczo pomiarowa,
- Układy izolacyjne i koordynacja izolacji,
- Zastosowania przemysłowe ulotu i plazmy.

Dyplomowanie

Dyplomanci mogą wybierać promotorów spośród doświadczonych pracowników. Tematyka prac jest bardzo szeroka. Prace często mają charakter praktyczny. Istnieje możliwość wykonywania prac we współpracy z zakładami przemysłowymi, np. ABB Przasnysz, Instytut Energetyki w Morach, PGE Dystrybucja, ZPUE Włoszczowa.

Od początku roku 2016 obronione zostały 53 prace dyplomowe inżynierskie i magisterskie. Lista obronionych prac dyplomowych znajduje się pod adresem:

<https://isod.ee.pw.edu.pl/isod-portal/dyplomy?tab=defended&OrganizationUnit=15&OrganizationSubunit=36>

Możliwości rozwoju zawodowego

Absolwenci naszej specjalności znajdują zatrudnienie głównie w firmach szeroko pojętego sektora elektroenergetycznego. Przykładowe miejsca zatrudnienia studentów, którzy ukończyli naszą specjalność w ostatnim roku to: PSE, PGE Dystrybucja, ABB, Cellpack, AM Technologies, Jean Mueller, PGNiG Termika, Volta D.J. Instalatorstwo Elektryczne, MPWiK.

Kontakt do opiekuna specjalizacji

Opiekunem specjalności jest dr inż. Andrzej Łasica, alastica@ee.pw.edu.pl, pokój GE116. Informacji udzielą również wszyscy pozostali pracownicy Zakładu WNiKE.