



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Nowoczesne technologie w przesyłach i rozdziale energii elektrycznej

Przedmiot

Kierunek studiów

Elektrotechnika

Studia w zakresie (specjalność)

Systemy elektroenergetyczne

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratoria

10

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

10

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab.inż. Aleksandra Rakowska

e-mail: aleksandra.rakowska@put.poznan.pl

tel. 616652616

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Bartosz Ceran

e-mail: bartosz.ceran@put.poznan.pl

tel. 616652523

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie projektowania urządzeń i układów elektrycznych z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko

Potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - integrować wiedzę pochodzącą z różnych źródeł i pokrewnych dyscyplin oraz stosować metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne

Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie w celu podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych

Cel przedmiotu

Zapoznanie z technologiami oraz metodami związanymi z przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach oraz współczesnych dylematach w zakresie inżynierii

Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie projektowania sieci elektroenergetycznych z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko.

Umiejętności

Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć technicznych i technologicznych do projektowania sieci linii elektroenergetycznych zawierających rozwiązania o charakterze innowacyjnym

Kompetencje społeczne

Uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz rozumie, że w technice wiedza i umiejętności szybko stają się przestarzałe, a zatem wymagają ciągłego uzupełniania

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Laboratorium

- ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją zadania ćwiczeniowego, ocena sprawozdania z wykonanego ćwiczenia.

Projekt

- ocena efektywności zastosowania posiadanej wiedzy przy wykonaniu projektu

Treści programowe

Laboratorium

Modelowanie układów przesyłowych w środowisku Matlab/Simulink.

Projekt

Zasady projektowania przesyłowych i dystrybucyjnych elektroenergetycznych linii napowietrznych i linii kablowych oraz gazowych (GIL). Projektowanie elektroenergetycznych linii prądu przemiennego i prądu stałego.

Metody dydaktyczne

Laboratorium

Ćwiczenia laboratoryjne wykonywane przy pomocy programów inżynierskich.

Projekt



Samodzielne rozwiązanie problemu o charakterze projektowym z zakresu projektowania układów przesyłowych.

Literatura

Podstawowa

1. Wasiak I., Elektroenergetyka w zarysie, Przesył i rozdział energii elektrycznej, Łódź 2010, dostęp – Internet
2. Hoły A., Wiatr J., Podstawy projektowania elektroenergetycznych linii napowietrznych, Dom Wydawniczy MEDIUM, 2014
3. Wiatr J., Orzechowski M., Lenartowicz R., Podstawy projektowania i budowy elektroenergetycznych linii kablowych SN, Dom Wydawniczy MEDIUM, 2009
4. Jakubowski J., Cichy A., Rakowska A., Wytyczne projektowania linii kablowych 110 kV, Wydawnictwo PTPIREE, Poznań, 2019

Uzupełniająca

Katalogi oraz strony internetowe krajowych i światowych producentów elementów linii napowietrznych oraz linii kablowych średniego i wysokiego napięcia. Udostępnione przez prowadzącego materiały konferencyjne, broszury techniczne

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	53	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych i zajęć projektowych, wykonanie projektu) ¹	18	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności