

Projektowanie instalacji elektrycznych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Projektowanie instalacji elektrycznych
Kod przedmiotu	06.2-WE-ELEKTP-PIE
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Elektrotechnika
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2023/2024

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- dr inż. Piotr Leżyński - dr inż. Szymon Wermiński

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Przekazanie wiedzy w zakresie projektowania i analizy parametrów w instalacjach elektrycznych niskich napięć.

Zapoznanie studentów z metodyką projektowania instalacji elektrycznych z wykorzystaniem dostępnych graficznych systemów projektowych wspomagających obliczenia sieci elektrycznych.

Wymagania wstępne

Podstawy elektrotechniki. Znajomość podstawowych przyrządów pomiarowych. Znajomość obsługi programów wspomagających projektowanie.

Zakres tematyczny

Wykład

- Klasyfikacja instalacji elektrycznych
- Zasady obliczania prądów zwarciovych
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać instalacje elektryczne
- Łączniki elektroenergetyczne nn
- Przewody i kable elektroenenrgetyczne
- Odbiorniki energii elektrycznej
- Zabezpieczenia i sterowanie odbiorników energii elektrycznej
- Zasilanie odbiorców komunalnych i przemysłowych
- Ochrona przeciwporażeniowa
- Instalacje elektryczne w obiektach specjalnego przeznaczenia
- Nowoczesne instalacje elektryczne

Laboratorium

- Projektowanie instalacji elektrycznych z użyciem programów komputerowych

Metody kształcenia

Wykład

Wykład konwencjonalny (multimedialny), wykład problemowy

Laboratorium

Ćwiczenia laboratoryjne

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student posiada ogólną wiedzę związaną z projektowaniem i badaniami instalacji elektrycznych Student potrafi dokonać identyfikacji wymagań funkcyjnych oraz przygotować dokumentację projektową instalacji elektrycznych	• K_W21 • K_U12 • K_U21	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
Student posiada ogólną wiedzę związaną z projektowaniem i badaniami instalacji elektrycznych	• K_W20	• kolokwium	• Wykład
Student umie zidentyfikować wymagania prawne i normalizacyjne dla określonego projektu instalacji.	• K_W21 • K_U01	• kolokwium	• Wykład

Warunki zaliczenia

Wykład

Ocena wystawiana na podstawie kolokwium.

Laboratorium

Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen częściowych wystawianych za wykonane przez studentów sprawozdanie z każdego zajęcia laboratoryjnych oraz ocen z przygotowania do zajęć na podstawie bieżącej kontroli na zajęciach.

Ocena końcowa

Ocena końcowa z przedmiotu jest wyznaczana jako średnia arytmetyczna ocen z wykładu i laboratorium.

Uwaga

Niezależnie od formy zajęć, ocena pozytywna może zostać wystawiona jedynie, gdy wszystkie oceny częściowe w każdej z form zajęć są pozytywne.

Literatura podstawowa

1. Instalacje elektryczne. Budowa, projektowanie i eksploatacja, S. Niestępski, M. Parol, J. Pasternakiewicz, T. Wiśniewski, 2019.
2. Henryk Markiewicz, Instalacje elektryczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, WNT, 2018.
3. Henryk Markiewicz, Bezpieczeństwo w elektroenergetyce, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2021.

Literatura uzupełniająca

1. Michał Tokarz, Łukasz Lip, EKSPLOATACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH. KWALIFIKACJA E.24.2. PODRĘCZNIK DO NAUKI ZAWODU TECHNIK ELEKTRYK WSiP 2015
2. Edward Musiał, INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE. PODRĘCZNIK DO NAUKI ZAWODU TECHNIK ELEKTRYK WSiP 2014
3. H. Markiewicz: Podstawy projektowania instalacji elektrycznych. Biblioteka PCPM Nr 15/12/2001.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Szymon Wermiński (ostatnia modyfikacja: 27-03-2023 09:57)