

Zarządzanie energią w budynkach - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Zarządzanie energią w budynkach
Kod przedmiotu	06.4-WI-BUDD-ZarzEnerBud02-W-S13_pNadGenR50JF
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Budownictwo / Efektywność energetyczna w budownictwie
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Marcin Jarnut, prof. UZ

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
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z zasadami planowania i projektowania instalacji elektrycznych i oświetleniowych w budownictwie.

Wymagania wstępne

Fizyczne podstawy elektrotechniki, elektrotechnika, matematyka

Zakres tematyczny

Bezpieczeństwo pracy przy urządzeniach elektrycznych. Struktura budynkowych instalacji elektrycznych. Określanie mocy zapotrzebowanej i szczytowej w obwodach elektrycznych systemów technologicznych i oświetleniowych. Urządzenia i aparaty elektryczne w obwodach technologicznych systemów budynkowych oraz zasady ich doboru. Zasady doboru przewodów i aparatury zabezpieczającej. Zasady efektywnego oświetlania pomieszczeń i iluminacji obiektów budowlanych. Instalacje specjalne i teletechniczne. Elementy nowoczesnych instalacji elektrycznych budynków inteligentnych.

Metody kształcenia

Wykład: wykład tradycyjny, prezentacja multimedialna z obszernym komentarzem.

Projekt: ćwiczenia rachunkowe.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student zna budowę instalacji elektrycznych i oświetleniowych w budynkach. Posiada niezbędną wiedzę pozwalającą na bezpieczną eksploatację urządzeń elektrycznych w obwodach technologicznych systemów budynkowych.	K_W03	- aktywność w trakcie zajęć - praca kontrolna	- Wykład - Projekt
Potrafi ocenić i oszacować zapotrzebowanie na moc w obwodach instalacji elektrycznych. Zna zasady doboru przewodów i aparatów elektrycznych i umie je zastosować w praktyce inżynierskiej.	K_U03 K_U04	- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - praca kontrolna	- Wykład - Projekt
Potrafi pracować w grupie.	K_K04	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	- Wykład - Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład: uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego

Projekt: uzyskanie pozytywnej oceny z projektu zaliczeniowego

Literatura podstawowa

1. H. Markiewicz, Instalacje elektryczne, Warszawa, WNT 2008.

2. E. Musiał, Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne, Warszawa, WSiP 2012.
3. A. Boczkowski, Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznych niskiego napięcia w budynkach, Warszawa, Medium 2008
4. J. Wiatr, M. Orzechowski, Poradnik projektanta elektryka, Warszawa, Medium 2012.
5. P. Pracki, Projektowanie oświetlenia wnętrz, Warszawa, Oficyna wyd. Politechniki Warszawskiej 2011.
6. J. Grobicki, M. Germata, Przewody i kable elektroenergetyczne, Warszawa, WNT 2010,

Literatura uzupełniająca

1. J. Wiatr, M. Miegoń, Zasilanie budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych w energię elektryczną. Źródła zasilania oraz zasady ich doboru.
2. J. Strojny, J. Strzałka, Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych, Tarbonus 2010.
3. J. Wiatr, A. Boczkowski, M. Orzechowski, Ochrona przeciwporażeniowa oraz dobór przewodów i ich zabezpieczeń w instalacjach elektrycznych niskiego napięcia. Zeszyty dla elektryków nr 8, Warszawa, Medium 2010.
4. J. Bąk Wydajne energetycznie oświetlenie wnętrz. Wybrane zagadnienia, COSIW 2009.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Marcin Jarnut, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 07-09-2016 11:00)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ