

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Elektrotechnika

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: Elek

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria systemów elektrycznych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Instalacje elektryczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Electric Low Voltage Power Supply Systems
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK ELEKTROTECH oIN PK37 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
7	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie rodzajów, budowy, zasad projektowania instalacji elektrycznych w budynkach i obiektach budowlanych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość teorii obwodów elektrycznych przy przebiegach sinusoidalnych i odkształconych okresowych, znajomość podstawowych praw fizyki, znajomość zagadnień związanych z przesyłaniem energii elektrycznej

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Budowa instalacji elektrycznych, budowa i zasada działania aparatów i urządzeń elektrycznych wchodzących w skład instalacji

EK2 Wiedza Metodyka projektowania instalacji elektrycznych

EK3 Umiejętności Umiejętność projektowania instalacji elektrycznych przy uwzględnieniu zasad doboru przewodów i aparatów elektrycznych;

EK4 Umiejętności projektowanie systemów ochrony przeciwporażeniowej, przeciwprzepięciowej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zasilanie obiektów budowlanych, zasilanie rezerwowe i gwarantowane, przesył i rozdział energii elektrycznej w budynkach.	3
W2	Wyznaczanie zapotrzebowania energii elektrycznej w budynkach, oświetlenie elektryczne, ogrzewanie, instalacje elektroenergetyczne - budowa i zasady projektowania	3
W3	Budowa i zasada działania podstawowych aparatów elektrycznych	2
W4	Metodologia i zasady projektowania instalacji elektrycznych	5
W5	Zagrożenia elektryczne od instalacji i odbiorników, ochrona przeciwporażeniowa, ochrona przepięciowa, ochrona odgromowa, ochrona przed elektrycznością statyczną.	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Dokumentacja techniczna branży elektrycznej. Zakres projektu budowlanego. Rysunek techniczny elektryczny. Dane wyjściowe do projektowania. Uzgadnianie i zatwierdzanie dokumentacji. Elementy i urządzenia instalacji. Odbiorniki. Technologie wykonywania instalacji. Ustalanie zapotrzebowania mocy. Dobór przewodów i kabli. Dobór zabezpieczeń przeciążeniowych i zwarciovych. Dobór łączników. Sterowanie. Kompensacja mocy biernej. Instalacje elektroenergetyczne w budownictwie mieszkalnym i użyteczności publicznej. Instalacje elektroenergetyczne w budownictwie przemysłowym. Rozdzielnice oddziałowe. Projektowanie instalacji siłowej. Projektowanie instalacji oświetleniowej. Dobór stacji transformatorowej. Ochrona przeciwporażeniowa w urządzeniach i instalacjach budynku. Ochrona przepięciowa i odgromowa. Połączenia wyrównawcze w budynku. Wspomagane komputerowo projektowanie instalacji elektroenergetycznych., praca w zespole 2-3 osobowym	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N4 Prezentacje multimedialne

N5 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	30
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 oddanie projektu, oddanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych, pozytywna ocena z pracy pisemnej

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt zespołowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	znajomość rodzajów, budowy instalacji elektrycznych

NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Znajomość podstawowych punktów jakie trzeba uwzględnić podczas wykonywania projektu instalacji elektrycznej
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	Znajomość wszystkich punktów jakie trzeba uwzględnić podczas wykonywania projektu instalacji elektrycznej
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	Znajomość wszystkich punktów jakie trzeba uwzględnić podczas wykonywania profesjonalnego projektu instalacji elektrycznej
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność zaprojektowania prostej instalacji elektrycznej
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	umiejętność zaprojektowania systemu ochrony przeciwporażeniowej
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	umiejętność zaprojektowania systemu ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W19	Cel 1	W1 W2 P1	N1 N2	F1 P1
EK2	K_W19	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 P1	N1 N2	F1 P1
EK3	K_U22	Cel 1	W1 W2 W3 W4 P1	N1 N2 N4 N5	F1 P1
EK4	K_W20 K_U07 K_U09 K_U13 K_U16 K_U17 K_U18	Cel 1	W1 W5 P1	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Markiewicz H.; — *Instalacje elektryczne*, Warszawa, 2008, WNT
- [2] Niestępski S. i inni — *Instalacje elektryczne*, Warszawa, 2010, Oficyna Wyd. PW
- [3] Wiatr J. — *Poradnik projektanta elektryka*, Warszawa, 2010, MEDIUM

LITERATURA DODATKOWA

- [1] Zeszyty INPE wyd. SEP Z.2, Z.7, Z.13, Z.22

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Bartosz Rozegnał (kontakt: brozegnal@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Marek Rejmer (kontakt: perejmer@cyf-kr.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....