

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Elektrotechnika	Specjalność: Automatyka i metrologia			
Nazwa przedmiotu: Projektowanie instalacji elektrycznych	Kod przedmiotu: 2020-EE-AM-1N-5S-PIEL			
Rodzaj przedmiotu: specjalnościowy	Poziom studiów: I stopień	Rok studiów: III	Semestr: V	Tryb: niestacjonarny
Liczba godzin: 28 w tym: Wykład: 12 Projekt: 16	Liczba punktów ECTS: 3			
Tytuł, imię i nazwisko: Wykład: dr inż. Piotr Czarnywojtek Projekt: dr inż. Piotr Czarnywojtek adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: p.czarnywojtek@uniwersytetkaliski.edu.pl				
Informacje szczegółowe				
Cele przedmiotu				
C1. Przystwoić wiedzę w zakresie projektowania instalacji elektrycznych				
C2. Wykształcić umiejętności samodzielnego projektowania instalacji elektrycznych				
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych	1. Znajomość podstaw elektroenergetyki i urządzeń elektrycznych			
Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych				
Efekty uczenia się	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu	
EU1	Samodzielnie wykonać projekt instalacji elektrycznej w oparciu o uzgodnienia z inwestorem, inspektorem nadzoru i zakładem energetycznym	C1, C2	K_W05, K_W06, K_W07, K_U02, K_U03, K_U07, K_U19, K_K04	
Treści programowe				
Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się	
	Wykłady	12		
TP1	Podstawy prawne procesu projektowania	1	EU1	
TP2	Dokumentacja techniczna – forma projektu budowlanego	1	EU1	
TP3	Zasady rysowania planów instalacji, schematów ideowych i montażowych	1	EU1	
TP4	Metodologia projektowania	2	EU1	
TP5	Obliczenia projektowe	2	EU1	
TP6	Dobór zabezpieczeń	2	EU1	
TP7	Opis techniczny	1	EU1	
TP8	Projektowanie instalacji inteligentnych	1	EU1	
TP9	Programy CAD wspomaganie projektowania instalacji	1	EU1	
	Projekt	16		
TP1	Przydział i objaśnienie zadań projektowych, określenie warunków technicznych przyłączenia	1	EU1	
TP2	Planowanie wyposażenia obiektu i szacowanie mocy zapotrzebowanej	1	EU1	
TP3	Dobór przyłącza	1	EU1	
TP4	Projekt złącza kablowego	2	EU1	
TP5	Opracowanie koncepcji schematu ideowego instalacji	2	EU1	
TP6	Dobór rozdzielnic głównej i przygotowanie schematu montażowego rozdzielnic	2	EU1	
TP7	Opracowanie planów instalacji	2	EU1	
TP8	Projekt instalacji odgromowej i uziemienia	2	EU1	
TP9	Przygotowanie opisu technicznego	2	EU1	
TP10	Kompletowanie dokumentacji i ocena	1	EU1	
Narzędzia dydaktyczne:				
1. Sala z projektorem multimedialnym 2. Akty normatywne aktualnie obowiązujące				
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia				
Efekt	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się			

uczenia się	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EU1	X	X	X	X
Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się				
F – formujące				
F1. Pokaz z elementami prezentacji multimedialnych F2. Dyskusja realizowanych projektów F3. Sprawdzanie umiejętności podczas zajęć				
P – podsumowujące				
P1. Dyskusja podsumowująca P2. Test, projekt, aktywność na zajęciach P3. Zaliczenie pisemne Na ocenę z projektowania składa się aktywność na zajęciach (20%) i ocena wykonanego projektu instalacji (80%). Nieobecność nieusprawiedliwiona na więcej niż 2 zajęciach będzie podstawą do niezaliczenia zajęć. Zaliczenie projektowania jest warunkiem koniecznym przystąpienia do zaliczenia wykładu. Na ocenę z wykładu składa się ocena z projektowania (50%) oraz ocena z testu otwartego lub pracy semestralnej, sprawdzających efekty kształcenia w zakresie zdobytej wiedzy (50%).				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
Forma zakończenia	zaliczenie			
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 28				
2. Przygotowanie się do zajęć: 47				
SUMA: 75 godzin				
Literatura				
Podstawowa:				
1. Markiewicz H., <i>Instalacje elektryczne</i> , WNT, Warszawa, wyd. 2 2000				
2. <i>Ustawa Prawo Budowlane, tekst jednolity</i>				
3. <i>Rozporządzenie w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity</i>				
4. <i>Norma PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych</i>				
Uzupełniająca:				
1.				
Inne przydatne informacje o przedmiocie:				
Wykład może być prowadzony w części lub całości w formie zdalnej (z użyciem metod i techniki pozwalających prowadzić kształcenie na odległość).				