

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	Interdyscyplinarny projekt zespołowy
Nazwa w języku angielskim:	Interdisciplinary Team Project
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Elektromechatronika
Specjalność (jeżeli dotyczy):	
Stopień studiów i forma:	I stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	wybieralny
Kod przedmiotu:	EMR016230
Grupa kursów:	NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU):				30	
Liczba godzin zajęć całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS):				90	
Forma zaliczenia:				zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X):					
Liczba punktów ECTS:				3	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P):				3	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK):				2.10	

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Ma podstawową wiedzę dotyczącą instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Nabycie umiejętności ustalania założeń wstępnych koniecznych do realizacji zadania projektowego z zakresu instalacji elektrycznych oraz właściwego określania i podziału zadań koniecznych do jego realizacji.
- C2. Nabycie podstawowych umiejętności projektowania prostych instalacji odbiorczych, w tym instalacji oświetleniowych, z elementami automatycznego sterowania.
- C3. Nabycie i utrwalenie kompetencji społecznych w zakresie zespołowej realizacji zadania projektowego.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

Z zakresu umiejętności:

- PEU_U01 Potrafi poprawnie ocenić, a następnie dobrać optymalne rozwiązania dla danego zadania projektowego z dziedziny instalacji elektrycznych.
- PEU_U02 Umie zaprojektować i dobrać przykładową prostą instalację elektryczną z wybranymi elementami automatycznego sterowania

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEU_K01 Potrafi współpracować z zespołem przy realizacji złożonego zadania projektowego.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - projekt		liczba godzin:
Pr1	Wprowadzenie do zajęć. Przedstawienie warunków zaliczenia. Podział na grupy projektowe (zespoły). Rozdanie zadań projektowych i szczegółowe omówienie ich zakresu. Przedstawienie kolejnych etapów tworzenia projektu.	2
Pr2	Zasady planowania wyposażenia elektrycznej instalacji odbiorczej na przykładzie zadanego obiektu budowlanego. Planowanie wybranych instalacji elektrycznych w obiekcie. Przedstawienie programów komputerowych wspomagających projektowanie oświetlenia.	2
Pr3	Projektowanie oświetlenia z wykorzystaniem wybranego programu CAD. Ustalenie założeń i wytycznych dotyczących opracowania wymaganej dokumentacji projektowej.	2
Pr4	Ustalenie założeń dotyczących funkcji automatycznego sterowania wybranymi elementami instalacji odbiorczej w obiekcie i wybór sposobu ich realizacji (2 warianty).	2
Pr5	Projektowanie realizacji funkcji sterowania w wariantcie 1 – dobór niezbędnych urządzeń.	2
Pr6	Projektowanie realizacji funkcji sterowania w wariantcie 1 – planowanie topologii instalacji.	2
Pr7	Projektowanie realizacji funkcji sterowania w wariantcie 1 – programowanie założonych funkcjonalności.	2
Pr8	Projektowanie realizacji funkcji sterowania w wariantcie 1 – programowanie założonych funkcjonalności.	2
Pr9	Projektowanie realizacji funkcji sterowania w wariantcie 1 – opracowanie niezbędnej dokumentacji projektowej.	2
Pr10	Projektowanie realizacji funkcji sterowania w wariantcie 2 – dobór niezbędnych urządzeń.	2
Pr11	Projektowanie realizacji funkcji sterowania w wariantcie 2 – planowanie topologii instalacji.	2
Pr12	Projektowanie realizacji funkcji sterowania w wariantcie 2 – programowanie założonych funkcjonalności.	2
Pr13	Projektowanie realizacji funkcji sterowania w wariantcie 2 – programowanie założonych funkcjonalności.	2
Pr14	Projektowanie realizacji funkcji sterowania w wariantcie 2 – opracowanie niezbędnej dokumentacji projektowej. Porównanie zaproponowanych wariantów i sposobu realizacji założonych funkcjonalności.	2
Pr15	Prezentacja ustna wyników i omówienie dokumentacji projektowej. Zaliczenie.	2
suma godzin:		30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p>N1. Projekt prowadzony w grupach projektowych (zespoły).</p> <p>N2. Dyskusja problemowa i konsultacje.</p> <p>N3. Prezentacja multimedialna.</p> <p>N4. Komputerowe programy narzędziowe wspomagające projektowanie.</p>

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Oceny <i>F - formująca w trakcie semestru P - podsumowująca na koniec semestru</i>	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1(P)	PEU_U01 PEU_U02	Dyskusja problemowa
F2(P)	PEU_U01 PEU_U02 PEU_K01	Ocena przygotowania projektu
F3(P)	PEU_U01 PEU_U02 PEU_K01	Ocena prezentacji ustnej opracowanej dokumentacji projektowej
P(P)	$P = 0,2F1 + 0,3F2 + 0,5F3$	

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p>LITERATURA PODSTAWOWA:</p> <p>[1] Markiewicz H.: Instalacje elektryczne, WNT, aktualne wydanie;</p> <p>[2] Wybrane normy i przepisy literatury przedmiotu;</p> <p>[3] Wybrane strony internetowe zgodnie ze wskazaniem Prowadzącego;</p> <p>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</p> <p>[1] Duszczek K., Dubrawski Andrzej, Dubrawski Albert, Pawlik M., Szafranski M.: Inteligentny budynek. Poradnik projektanta, instalatora i użytkownika, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019;</p>

OPIEKUN PRZEDMIOTU
Małgorzata Bielówka, malgorzata.bielowka@pwr.edu.pl