



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Urządzenia i instalacje elektryczne, PG_00042182						
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka, Energetyka, Energetyka -WOiO, Energetyka -WM						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Elektroenergetyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Zbigniew Lubośny					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	prof. dr hab. inż. Zbigniew Lubośny dr inż. Seweryn Szultka					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30	3.0		17.0		50
Cel przedmiotu	Zapoznanie z budową i zasadami doboru elementów instalacji elektrycznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U05] potrafi sformułować i rozwiązać proste bilanse energii w urządzeniach i układach energetycznych oraz wykonać audyt energetyczny prostego obiektu budowlanego, potrafi wykonać wstępną analizę opłacalności planowanej inwestycji energetycznej		Student potrafi dobrać elementy układu instalacji elektrycznej.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_W05] ma uporządkowaną wiedzę z zakresu elektrotechniki i elektroniki, niezbędną do rozumienia podstaw działania oraz doboru maszyn elektrycznych, układów przesyłu energii elektrycznej i urządzeń energoelektrycznych		Student zna układy i systemy ochrony od porażeń elektrycznych oraz zjawiska zachodzące w czasie normalnej i awaryjnej pracy instalacji elektrycznych.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_W08] ma podstawową wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej i prawa patentowego, zna i rozumie podstawowe procesy wytwarzania i użytkowania energii, zna i rozumie zasady funkcjonowania współczesnych systemów ciepłowniczych i elektroenergetycznych		Student potrafi zaprojektować instalację elektryczną.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
Treści przedmiotu	Instalacje elektryczne - definicje, struktura, wymagania. Oddziaływanie prądów roboczych i zwarciovych na elementy instalacji. Kable elektroenergetyczne, bezpieczniki, wyłączniki instalacyjne, wyłączniki różnicowe - konstrukcja i charakterystyki. Zasady projektowania instalacji.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy elektrotechniki		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Prób zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Markowski H.: Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne. WNT Warszawa 2006. Musiał E.: Urządzenia elektroenergetyczne. PWSiP, Warszawa 2003. Poradnik Inżyniera elektryka. WNT Warszawa 2011. N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Warszawa 2006. Electrical installation guide. According to IEC International Standards. Schneider Electric, 2018 Electrical installations handbook. Protection, control and electrical devices. ABB SACE 2010	
	Uzupełniająca lista lektur	Ismail Kasikci, Short Circuits in Power Systems. A practical Guide to IEC 60909. Wiley-VCH. 2002. IEC 60364)Low-voltage electrical installations. PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Bill Atkinson, Electrical Installations Designs. John Wiley & Sons, 2013	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zaprojektować fragment instalacji w zakresie doboru przewodu i zabezpieczenia (bezpiecznika, wyłącznika instalacyjnego).		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		