



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Oświetlenie elektryczne, PG_00055962						
Kierunek studiów	Energetyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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. Stanisław Czapp				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	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		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Osiągnięcie podstawowej wiedzy i umiejętności w zakresie projektowania oświetlenia elektrycznego.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W03] zna podstawy automatyki oraz regulacji automatycznej, zna zasady doboru urządzeń elektrycznych, układów napędowych i ich sterowania		Student wymienia elektryczne źródła światła i omawia ich budowę oraz zasadę działania. Wymienia podstawowe wielkości fotometryczne.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[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 wykonuje obliczenia natężenia oświetlenia ręcznie i z wykorzystaniem specjalistycznego programu komputerowego. Analizuje koszty wykonania i użytkowania instalacji elektrycznych z różnymi typami źródeł światła.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
Treści przedmiotu	Oświetlenie elektryczne. Widzenie fotonowe, skuteczność świetlna promieniowania monochromatycznego, wielkości i zależności fotometryczne. Propagacja światła. Barwa światła, temperatura barwowa, wskaźnik oddawania barw. Elektryczne źródła światła. Budowa i zasada działania, układy stabilizacyjno-zapłonowe, właściwości lamp wyładowczych i lamp LED. Odształcenia napięcia i prądu w instalacjach oświetleniowych. Projektowanie oświetlenia. Obliczanie natężenia oświetlenia od źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych - metoda punktowa, metoda sprawności ogólnej, programy komputerowe. Dobór źródeł światła. Koszty oświetlenia.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Egzamin pisemny		50.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Markiewicz H.: Instalacje elektryczne. PWN, Warszawa 2018.</p> <p>2. Musiał E.: Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne. WSiP, Warszawa 2008.</p> <p>3. Żagan W.: Podstawy techniki świetlnej. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	1. Żagan W.: Iluminacja obiektów. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przedstawić koncepcję oświetlenia elektrycznego wnętrza wykorzystując program DIALux.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	