



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Gospodarka elektroenergetyczna, PG_00064740						
Kierunek studiów	Energetyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	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		dr hab. inż. Paweł Bućko				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
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		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Zdobycie wiedzy pozwalającej analizować zmienność obciążeń w systemie elektroenergetycznym. Obliczanie strat mocy i energii w układach zasilających.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W11] interpretuje społeczne, ekonomiczne, prawne (w tym dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej oraz uwzględniania je w praktyce inżynierskiej	interpretuje ekonomiczne konsekwencje zmienności obciążenia i potrafi analizować koszty strat w układach przesyłowych	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_U15] ocenia przydatność zaawansowanych metod i narzędzi do rozwiązania złożonego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznym dla kierunku studiów oraz wybiera i stosuje w tym celu właściwe metody i narzędzia	potrafi dobierać i wykorzystywać metody obliczeniowe i narzędzia do analizy obciążenia i strat w elektroenergetycznych układach przesyłowych.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_W02] wykazuje się uporządkowaną wiedzą z podbudową teoretyczną, obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu Energetyki pozwalające na modelowanie i analizę systemów, maszyn i urządzeń energetycznych, sieci przesyłowych i instalacji wewnętrznych	potrafi modelować i analizować elektroenergetyczne sieci przesyłowe w celu ograniczenia strat przesyłowych	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_K13] jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: rozwijania dorobku, podtrzymywania etosu i przestrzegania etyki zawodowej	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce	
Treści przedmiotu	Zmienność obciążeń systemu elektroenergetycznego - dobową, tygodniową, miesięczną i roczną. Wskaźniki i stopnie obciążenia. Wykresy kalendarzowe, uporządkowane i całkowite. Konsekwencje gospodarcze zmienności obciążeń systemu elektroenergetycznego. Prognozowanie obciążeń. Straty mocy w układach elektroenergetycznych. Zależność strat od obciążenia. Straty jałowe i obciążeniowe. Sprawność przenoszenia mocy. Minimalizacja strat w układach elektroenergetycznych. Straty energii w układach elektroenergetycznych. Modele zmienności obciążeń czynnych i biernych. Obliczanie strat energii czynnej i biernej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	podstawowa wiedza z elektrotechniki, systemy elektroenergetyczne		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	prezentacja seminaryjna	50.0%	40.0%
	kolokwium - zaliczenie pisemne	50.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kamrat W. (red.): Gospodarka energetyczna, PWN, Warszawa 2023.  Poradnik inżyniera elektryka pr. zbiorowa, WNT. Warszawa, 2000.  Paska J.: Ekonomika energetyki. PW, Warszawa, 2007.	
	Uzupełniająca lista lektur	Warnecke H.J., Bullinger H.J., Hichert R., Voegele A.: Rachunek kosztów dla inżynierów. WNT. Warszawa 1993.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Analiza wskaźnikowa dobowej zmienności obciążeń.  Obliczenie strat w transformatorze przy zadanym obciążeniu.  Obliczenie strat w linii przesyłowej przy zadanym obciążeniu.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		