



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	GOSPODARKA I ZARZĄDZANIE W ELEKTROENERGETYCE , PG_00038356						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			1.0		
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		dr hab. inż. Paweł Bućko				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10
	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	10		2.0		13.0	25
Cel przedmiotu	Wiedza o zagadnieniach techniczno-ekonomicznych w systemach elektroenergetycznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W03] ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu związanego z systemami i urządzeniami elektroenergetycznymi		zna schematy zastępcze elementów torów przesyłowych i potrafi wskazać źródła strat w układach przesyłowych; rozróżnia straty bilansowe, techniczne i handlowe		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_W08] ma poszerzoną wiedzę w zakresie układów zasilania elektroenergetycznego i sterowania wraz z wykorzystaniem sieci komputerowych oraz projektowania tych układów w obiektach przemysłowych		potrafi wskazać sposoby minimalizacji strat w zakresie sieciowej dostawy energii elektrycznej w układach zasilania elektroenergetycznego		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K7_U11] potrafi analizować zmienność obciążeń elektroenergetycznych, obliczać straty mocy i energii, potrafi przeprowadzić rachunek kosztów		potrafi obliczać straty mocy i energii w układach przesyłowych oraz analizować zmienność obciążeń elektroenergetycznych		[SU1] Ocena realizacji zadania		
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. Rachunek dyskonta. Pojęcie stopy dyskonta. Dyskontowanie nakładów inwestycyjnych. Uśrednianie kosztów eksploatacyjnych metodą rachunku dyskonta. Metody amortyzacji nakładów. Amortyzacja liniowa i progresywna. Rachunek kosztów rocznych. Koszty składowe. Porównanie wariantów inwestycji na podstawie rachunku kosztów rocznych. Optymalizacja parametrów urządzeń na podstawie rachunku kosztów rocznych. Wybrany problemy zarządzania w przedsiębiorstwach energetycznych.						
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		
	Kolokwia w czasie semestru		50.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Górzyński J.: Audyting energetyczny. Fundacja Poszanowania Energii, Warszawa 1999. Poradnik inżyniera elektryka pr. zbiorowa, WNT. Warszawa, 2000. Paska J.: Ekonomia energetyki. PW, Warszawa, 2007.
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Warnecke H.J., Bullinger H.J., Hichert R., Voegele A.: Rachunek kosztów dla inżynierów. WNT. Warszawa 1993. Siegel J.G., Shim J.K., Hartman S. W.: Przewodnik po finansach. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczenie:</p> <p>GOSPODARKA I ZARZĄDZANIE W ELEKTROENERGETYCE [ET] [Niestacjonarne][2024/25] - Moodle ID: 43417 https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=43417</p>
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> Obliczanie strat mocy w układzie przesyłowym. Analiza dobowej zmienności obciążeń. Obliczanie strat energii w wybranym elemencie układu przesyłowego. 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.