



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	REGULACJA NAPIĘCIA W SYSTEMIE ELEKTROENERGETYCZNYM, K:06094W4						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2018 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2018/2019				
Poziom kształcenia	II stopnia	Typ przedmiotu	obowiązkowy				
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	3.0				
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. Ryszard Zajczyk, prof. zw. PG					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	10.0	0.0	0.0	20
	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	20	0.0	0.0	20		
Cel przedmiotu	Student rozpoznaje procesy regulacji napięcia w systemie elektroenergetycznym, zapoznaje się w urządzeniami i układami regulacji napięcia						
Efekty kształcenia/uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
Treści przedmiotu	Kryteria i ograniczenia regulacji napięcia. Ograniczenia techniczne, standardy. Kryteria regulacji. Algorytmy i struktura układu sterowania. Algorytmy regulacji obszarowej. Racjonalna struktura układu sterowania poziomami napięć i rozplywem mocy biernej. Regulatory pojedynczych urządzeń: generatorów, transformatorów, baterii kondensatorów. Konstrukcje, algorytmy, badanie, uruchomienie. Regulatory grupowe węzłów wytwórczych ARNE i węzłów sieciowych ARST. Regulatory nadrzędne. Określanie wartości zadanych dla regulacji grupowej.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	elektroenergetyka, systemy elektroenergetyczne						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów kształcenia	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Ćwiczenia praktyczne		60.0%		50.0%		
	Kolokwia w czasie semestru		60.0%		50.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		Hellmann W., Szczerba Z.: Regulacja częstotliwości i napięcia w systemie elektroenergetycznym. WNT, Warszawa, 1978 r.				
	Uzupełniająca lista lektur		Kujaszczyk Sz. i inni. Elektroenergetyczne sieci rozdzielcze. Tom 1 i 2. Wydawnictwo Naukowe PŁON. Warszawa 1994 r.				
	Adresy eZasobów						
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przykładowe pytania oraz zagadnienia do opracowania podawane są w czasie wykładów.  1. Źródła napięcia w systemie elektroenergetycznym  2. Źródła mocy biernej w systemie elektroenergetycznym						
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy						