



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	TECHNOLOGIE WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ, PG_00038432						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2021/2022			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	2	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 inż. Andrzej Augusiak					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Andrzej Augusiak dr inż. Tomasz Minkiewicz					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 Adresy na platformie eNauczanie:						
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	Poznanie głównych technologii wytwarzania energii elektrycznej oraz sposobów ich praktycznego wykorzystania w podstawowych typach elektrowni.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K6_W09] zna podstawy wytwarzania, przesyłania i rozdziału energii elektrycznej	potrafi omówić główne technologie wytwarzania energii elektrycznej i omówić ich najważniejsze cechy, w tym sprawność energetyczną	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej				
	[K6_U06] potrafi omówić funkcjonowanie krajowego systemu elektroenergetycznego, jego strukturę, udział w nim źródeł wytwórczych konwencjonalnych i niekonwencjonalnych	potrafi omówić znaczenie wytwarzania energii we współczesnym świecie	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji				
Treści przedmiotu	Postaci i formy występowania energii, przemiany energii i ich sprawność, łańcuchy przemian w elektrowniach, sprawności cząstkowe i sprawność całkowita elektrowni, sprawność brutto i netto elektrowni, obiegi termodynamiczne w elektrowniach ciepłych, obieg Carnota i jego sprawność, metody zwiększania sprawności w elektrowniach ciepłych, wpływ spalania paliw kopalnych na środowisko, elektrownie wykorzystujące odnawialne źródła energii, budowa oraz zasada działania elektrowni wodnych i wiatrowych, elektrownie jądrowe - budowa i zasada działania elektrowni typu PWR, współpraca elektrowni z systemem elektroenergetycznym						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej				
	Kołokwia w czasie semestru	50.0%	100.0%				
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Marecki J.: Podstawy przemian energetycznych. WNT, Warszawa 2007 2. Chmielniak T.: Technologie energetyczne. WNT, Warszawa 2008					
	Uzupełniająca lista lektur	3. Pawlik M., Strzelczyk F.: Elektrownie. WNT, Warszawa 2009					

	Adresy eZasobów	Uzupełniające
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Jaka jest sprawność wytwarzania energii elektrycznej w klasycznych elektrowniach ciepłych? Od jakich parametrów zależy wartość tej sprawności? Które z tych parametrów są kluczowe? Jak można poprawić wartość tej sprawności? Jaka jest wartość tej sprawności w innych typach elektrowni (wodnych, wiatrowych, jądrowych)? Dlaczego?	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	