



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Turbiny elektrowni nuklearnych, PG_00055909						
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka, Energetyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
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 polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Energii -> Zakład Maszyn Przepływowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Krzysztof Kosowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		prof. dr hab. inż. Krzysztof Kosowski				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 4925 Turbiny elektrowni nuklearnych https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=4925						
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	15		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Poznanie turbinowych obiegów cieplnych siłowni nuklearnych. Problemy przepływów pary mokrej Poznanie problemów erozji i korozji w turbinach elektrowni nuklearnych Przedstawienie charakterystycznych cech turbin nuklearnych oraz różnic pomiędzy turbinami konwencjonalnymi a turbinami elektrowni nuklearnych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W11] ma wiedzę z zakresu poznanych technologii oraz aspektów pozatechnicznych do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu systemów i urządzeń energetycznych.	Student potrafi dokonać oceny techniczno-ekonomicznych i społecznych technologii elektrowni nuklearnych	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_W02] ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki (obejmującej optykę, elektryczność i magnetyzm), chemii, termodynamiki technicznej, mechaniki płynów i mechaniki ogólnej, niezbędną do zrozumienia i opisu podstawowych zjawisk występujących w urządzeniach i układach energetycznych, instalacjach i sieciach przesyłowych oraz w ich otoczeniu	Pogłębienie podstawowej wiedzy z termodynamiki, wymiany ciepła i mechaniki płynów. Student potrafi przeprowadzać obliczenia obiegów cieplnych i obliczenia projektowe części przepływowych turbin. Umie omówić problemy związane z przepływami pary mokrej.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład</p> <p>obiegi parowych siłowni nuklearnych</p> <p>obiegi gazowe siłowni nuklearnych</p> <p>problemy przepływu pary mokrej</p> <p>straty energii od zawilgocenia</p> <p>korozja i erozja w turbinach siłowni nuklearnych,</p> <p>charakterystyczne cechy współczesnych turbin nuklearnych</p> <p>różnice pomiędzy turbinami elektrowni nuklearnych i klasycznych</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	znajomość podstaw maszyn wirnikowych		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	zaliczenie	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Stefan Perycz, Turbiny parowe i gazowe, Ossolineum, 1992</p> <p>Stefan Perycz, Turbiny parowe elektrowni jądrowych</p> <p>Krzysztof Kosowski, ed., Steam and gas turbines, Alstom, 2007</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	materiały dostawców elektrowni jądrowych	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>wyznaczenie linii ekspansji w turbinie nuklearnej</p> <p>typy podgrzewaczy regeneracyjnych i ich bilanse energetyczne</p> <p>straty w stopniu turbiny nuklearnej</p> <p>charakterystyczne cech konstrukcji turni nuklearnych</p>		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.