



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Termodynamika II, PG_00040056						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn, Mechanika i budowa maszyn						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2021/2022				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	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	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS	3.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Energetyki i Aparatury Przemysłowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Marcin Jewartowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Marcin Jewartowski mgr inż. Piotr Jasiukiewicz dr hab. inż. Michał Klugmann dr inż. Waldemar Targański					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	8.0	0.0	8.0	0.0	0.0	16
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	16	4.0	55.0	75		
Cel przedmiotu	Nabyć przez słuchaczy podstawowej wiedzy z zakresu termodynamiki w wymiarze teoretycznym i praktycznym						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K6_U06] potrafi wykorzystać modele matematyczne i fizyczne do analizy procesów i zjawisk zachodzących w urządzeniach mechanicznych z zakresu wytrzymałości materiałów, termodynamiki i mechaniki płynów	Student potrafi wykonać bilans energii urządzeń cieplnych i analizować uzyskane wyniki.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi				
	[K6_W09] ma podstawowa wiedzę w zakresie termodynamiki i mechaniki płynów, budowy i eksploatacji urządzeń energetyki cieplnej, aparatury procesowej, w tym odnawialnych źródeł energii oraz chłodnictwa i klimatyzacji	Student posiada wiedzę z termodynamiki w zakresie par, przemian i obiegów parowych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej				
Treści przedmiotu	WYKŁAD: Para i jej właściwości. Termodynamiczne przemiany parowe. Obieg Clausiusa-Rankine'a. Sprawność siłowni parowej. Obieg Lindego. ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Bilans energetyczny pompy ciepła. Badanie cieplne urządzenia chłodniczego. Badanie sprężarki.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza w zakresie przedmiotu Termodynamika I						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy			Składowa oceny końcowej		
	Pisemne zaliczenie wykładu	56.0%			50.0%		
	Sprawozdania oraz ustne lub pisemne zaliczenie laboratoriów	56.0%			50.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Pudlik W., Termodynamika. Wyd. PG, 1998. 2. Pudlik W. (red.), Termodynamika - zadania i przykłady obliczeniowe. Wyd. PG, 2000. 3. Pudlik W. (red.), Termodynamika - Laboratorium I miernictwa cieplnego. Wyd. PG, 1993. 4. Pudlik W. (red.), Termodynamika - Laboratorium II badania maszyn i urządzeń. Wyd. PG, 1991.
	Uzupełniająca lista lektur	1. Wiśniewski S., Termodynamika techniczna. WNT, 2005
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Opisać obieg Clausiusa-Rankine'a. Opisać obieg Lindego.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	