



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Rurociągi, armatura i osprzęt instalacji energetycznych, PG_00042136						
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka, Energetyka, Energetyka -WOiO, Energetyka -WM						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
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		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Energii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Jerzy Głuch					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Jerzy Głuch mgr inż. Stanisław Głuch					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	15.0	0.0	0.0	45
	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	45	5.0		0.0		50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z zasadami projektowania przemysłowych instalacji rurociągowych zarówno energetycznych jak i przesyłowych. Omówiono przewody rurowe - ich materiały i połączenia. Przedstawiono armaturę przemysłową i jej automatyzację.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U06] potrafi wykorzystać podstawową wiedzę dotyczącą eksploatacji urządzeń energetycznych z zakresu siłowni cieplnych, systemów ciepłno-energetycznych i grzewczych, silników spalinowych i sprężarek oraz maszyn wirnikowych do oceny stanu technicznego układu.		Oblicza straty ciśnieniowe straty przepływu. Ocenia możliwości ochrony przed korozją.				
	[K6_W09] zna zagrożenia pochodzące od urządzeń elektrycznych i zasady ochrony przed nimi, ma podstawową wiedzę z zakresu wymienników ciepła, ma podstawową wiedzę dotyczącą urządzeń energetycznych typu pompy, sprężarki, turbiny, silniki spalinowe, kotły, rurociągi i ich osprzęt oraz metod ich doboru w zależności od potrzeb		Zna zasady doboru osprzętu i armatury według pełnionej przez nią funkcji i parametrów czynnika płynącego w instalacji.				
[K6_U07] potrafi wykorzystać podstawową wiedzę z zakresu maszyn przepływowych oraz metod związanych z ich projektowaniem w podejściu analitycznym i numerycznym do projektu wstępnego instalacji energetycznej		Projektuje instalacje w siłowniach, zakładach pracy, komunalne i instalacje przesyłowe gazu.					

Treści przedmiotu	Przewody rurowe - wymiar, materiały. Sposoby łączenia przewodów rurowych i armatury. Uszczelnienia. Armatura przemysłowa. Gazowe sieci przesyłowe. Ochrona przed korozją. Armatura pomiarowa. Automatyizacja instalacji. Przykłady instalacji siłowni spalinowych. Instalacje komunalne.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wysłuchanie wykładu mechanika płynów		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie pisemne	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Urbański P.: Instalacje spalinowych siłowni okrętowych Wydawnictwo PG.  Bąkowski K.: Sieci i instalacje gazowe PWN.  Guzik J.: Instalacje i sieci gazowe Wydawnictwo KeBa.	
	Uzupełniająca lista lektur	.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Narysuj schemat funkcjonalny przepustnicy z nastawnikiem elektrycznym i kontrolą otwarcia.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		