



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Techniki pomiarowe, PG_00064775						
Kierunek studiów	Energetyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		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 Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Energii -> Zakład Maszyn Przepływowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Wojciech Włodarski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	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	30		7.0		38.0	75
Cel przedmiotu	Przekazanie ogólnej wiedzy na temat metodyki eksperymentu, poszerzenie wiedzy z zakresu wybranych technik pomiarowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W04] wykazuje się wiedzą obejmującą wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej, w szczególności z zakresu metod, technik, narzędzi i algorytmów właściwych dla Energetyki		potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, krytycznie interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K7_U01] wykorzystuje poznane metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz modele matematyczne do analizy i oceny systemów, maszyn i urządzeń energetycznych, sieci przesyłowych i instalacji wewnętrznych		wykorzystuje do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne		[SU1] Ocena realizacji zadania			

Treści przedmiotu	<p>Treści realizowane w ramach wykładu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwój historyczny metody eksperymentalnej 2. Elementy metody eksperymentalnej 3. Aproksymacja funkcji obiektu badań 4. Analiza błędów pomiarowych 5. Wybrane techniki pomiarowe 6. Akwizycja danych pomiarowych <p>Treści realizowane w ramach zajęć laboratoryjnych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Praktyczne wykorzystanie metod planowania eksperymentu 2. Wybrane techniki pomiarowe np. pomiar ciśnienia, temperatury, siły, prędkości obrotowej, rezystancji, indukcyjności, mocy 3. Ocena błędów pomiarowych 4. Eksperymentalne wyznaczenie wartości współczynników modelu obiektu technicznego. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Leon Kukielka Podstawy badań inżynierskich Politechnika Koszalińska 2000</p> <p>Zbigniew Polański Metodyka badań doświadczalnych Politechnika Krakowska 1978</p> <p>Kazimierz Mańczak Technika planowania eksperymentu Wydawnictwo Naukowo Techniczne 1976</p> <p>Roma Górecka Teoria i technika eksperymentu Politechnika Krakowska 1998</p> <p>Mieczysław Korzyński Metodyka eksperymentu Wydawnictwo Naukowo Techniczne 2013</p> <p>Zbigniew Polański Planowanie doświadczeń w technice Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1984</p> <p>Jerzy Godziszewski Zasady planowania doświadczeń i opracowywania wyników pomiaru Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie 1982</p>
	Uzupełniająca lista lektur	A. Strzałkowski, A. Śliżyński, "Matematyczne metody opracowywania wyników pomiarów", PWN, 1978
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Opisać rodzaje błędów pomiarowych	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.