

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-OZE2S-307
	studia niestacjonarne:	I-OZE2N-N404
Nazwa przedmiotu	Praca dyplomowa	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Thesis	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Fizyki Budowli i Energii Odnawialnej
Koordinator przedmiotu	dr hab. inż. Ewa Zender – Świercz, prof. PŚk
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kształcenia ogólnego	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr III
	studia niestacjonarne	Semestr IV
Wymagania wstępne	-	
Egzamin (TAK/NIE)	Tak	
Liczba punktów ECTS	20	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:					X
	studia niestacjonarne:					X

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu projektowania, wykonawstwa i eksploatacji instalacji OZE oraz budynków energooszczędnych, zna zasady kosztorysowania.	OZE2_W03 OZE2_W04 OZE2_W08
	W02	Ma zaawansowaną w pogłębionym stopniu, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą złożone zadania inżynierskie dotyczące eksploatacji urządzeń, instalacji oraz obiektów służących do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.	OZE2_W05
	W03	Zna i rozumie szczegółowe zasady z zakresu prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej.	OZE2_W10
Umiejętności	U01	Potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, również w języku obcym. Potrafi je analizować, interpretować, wyciągać wnioski i wyczerpująco uzasadniać opinie.	OZE2_U01
	U02	Potrafi przygotować opracowanie naukowe – pracę magisterską, wykorzystując posiadaną wiedzę do formułowania i rozwiązywania specyficznych i złożonych zadań inżynierskich.	OZE2_U03 OZE2_U04
	U03	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych z zakresu instalacji wewnętrznych i odnawialnych źródeł energii zaawansowane metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz wyciągać wnioski.	OZE2_U06
	U04	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych materiałów i osiągnięć technicznych i technologicznych.	OZE2_U07
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do uczenia się przez całe życie.	OZE2_K01
	K02	Jest gotów odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	OZE2_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
inne	<p>Przygotowanie pracy dyplomowej magisterskiej na zadany temat obejmujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opracowanie celu i tezy pracy - studia literaturowe (literatura krajowa i zagraniczna), - przygotowanie stanowisk badawczych, pogłębienie znajomości programów komputerowych, pozyskiwanie danych z przedsiębiorstw, instytucji, jedno-stek samorządowych, - wykonanie projektu/badań laboratoryjnych, - omówienie wyników badań, obliczeń, analizy danych, - podsumowanie i sformułowanie wniosków, - przygotowanie prezentacji na obronę pracy.





METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01						X
W02						X
W03						X
U01						X
U02						X
U03						X
U04						X
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
inne (jakie)	egzamin	Pozytywne recenzje i obrona pracy dyplomowej, egzamin dyplomowy.

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Bilans punktów ECTS													
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka	
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne						
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S		
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów												h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)												h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0					0					h	
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,0					0,0					ECTS	
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	375					375					h	
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	15,0					15,0					ECTS	
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	375					375					h	
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	15,0					15,0					ECTS	
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	500					500					h	
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	20										ECTS	