



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-OZE1-S607
	studia niestacjonarne:	I-OZE1N-S707
Nazwa przedmiotu	Kosztorysowanie	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Cost calculation	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Geotechniki i Gospodarki Odpadami
Koordinator przedmiotu	Dr hab. inż. Łukasz Bąk, 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 VI
	studia niestacjonarne	Semestr VII
Wymagania wstępne	-	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	3	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15	30	-	-	-
	studia niestacjonarne:	9	18	-	-	-

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zasady rysunku technicznego dotyczące tworzenia i odczytu rysunków budowlanych, a także ich sporządzania.	OZE1_W02
	W02	Ma wiedzę z zakresu budownictwa i fizyki budowli, zna podstawowe elementy budynku.	OZE1_W11
	W03	Ma wiedzę dotyczącą kosztorysowania, przygotowania dokumentacji ofertowej, zarządzania jakością, prowadzenia działalności gospodarczej, w tym rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz aspektów prawnych w odnawialnych źródłach energii; zna podstawowe zasady tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości, wynalazczości i innowacji w zakresie OZE, finansowania przedsięwzięć ekoenergetycznych.	OZE1_W27
Umiejętności	U01	Potrafi pozyskiwać informacje z baz danych, literatury i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski i uzasadniać opinie także w języku angielskim.	OZE1_U02
	U02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac w zakresie realizowanego zadania.	OZE1_U03
	U03	Umie odczytać rysunki budowlane, instalacyjne, sporządzić dokumentację graficzną z wykorzystaniem wybranych programów komputerowych dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski.	OZE1_U10
	U04	Potrafi wstępnie oszacować koszty projektowanych rozwiązań inżynierskich.	OZE1_U12
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem.	OZE1_K01
	K02	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii odnawialnych źródeł energii	OZE1_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proces inwestycyjny jego fazy i etapy. Normy i normowanie w budownictwie. 2. Kalkulacja nakładów robocizny, pracy sprzętu oraz norm zużycia materiałów. Materiały pomocnicze. 3. Przedmiarowanie robót budowlanych (przedmiar/obmiar) - elementy składowe, zasady sporządzania, zasady obliczania ilości prac budowlanych. 4. Zakres i forma programu funkcjonalna-użytkowego. 5. Kalkulacja ceny kosztorysowej (metoda szczegółowa i uproszczona), kalkulacja kosztów pośrednich (struktura i sposób naliczania), kalkulacja zysku. 6. Umowa o wykonanie robót budowlanych.
ćwiczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omówienie zasad przedmiarowania. 2. Wykonanie przedmiaru za pomocą programu do kosztorysowania NORMA. 3. Sporządzanie kosztorysów metodą kalkulacji uproszczonej i szczegółowej na podstawie katalogów nakładów rzeczowych (książkowych). 4. Wykonanie kalkulacji za pomocą programu kosztorysowego NORMA

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	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
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium końcowego
ćwiczenia	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z każdego sprawozdania

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

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	15	30				9	18				h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4	2				4	2				h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	51					33					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,04					1,32					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	24					42					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,96					1,68					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	32					20					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,28					0,8					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3										ECTS

LITERATURA

1. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dn. 20 grudnia 2021 r. w sprawie w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
2. Wspólny Słownik Zamówień (CPV).
3. Stuzik M. 1992: Przedsiębiorstwo a rynek. PWE, Warszawa.
4. Kaczmarczyk S. 1992: Badania marketingowe. Metody i techniki. PWE, Warszawa.
5. Matuszewski J. 1995: Rachunek kosztów, Warszawa.
6. Laurowski T. 2015: Kosztorysowanie w budownictwie. Wydawnictwo KaBe, Krosno.