



Karta przedmiotu
Finasowanie przedsięwzięć odnawialnych źródeł energii

1. Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów inżynieria środowiska</p> <p>Specjalność konwencjonalne i odnawialne źródła energii</p> <p>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska</p> <p>Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)</p> <p>Profil studiów Profil ogólnoakademicki</p> <p>Forma studiów studia niestacjonarne</p>	<p>Cykl kształcenia (nabór) 2023/24</p> <p>Kod przedmiotu 01ISKIOZEN.DI2D.2071.23</p> <p>Języki wykładowe polski</p> <p>Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy</p> <p>Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe</p>	
<p>Wymagania wstępne</p>	<p>Wiedza w zakresie obiektów i instalacji odnawialnych źródeł energii i znajomość zagadnień ekonomicznych w inżynierii środowiska.</p>	
<p>Przedmioty wprowadzające</p>	<p>Brak przedmiotów wprowadzających.</p>	
<p>Koordynator</p>	<p>Krzysztof Napieraj</p>	
<p>Okres Semestr 2</p>	<p>Forma i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none">Wykład: 8, Zaliczenie na ocenę; w tym zajęcia zdalne:<ul style="list-style-type: none">Wykład synchroniczny: 8Ćwiczenia projektowe: 8, Zaliczenie na ocenę	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Ma poszerzoną wiedzę w zakresie dostępnych krajowych i zagranicznych źródeł i zasad finansowania przedsięwzięć odnawialnych źródeł energii	IS_O2_K_W06, IS_O2_K_W07, IS_O2_K_W10, IS_O2_K_W16	P7S_WG, P7S_WK, P7S_WG_inż, P7S_WK_inż, P7S_WG, P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
W2	Zna metody i techniki efektywnego doboru źródeł finansowania różnych obiektów i instalacji odnawialnych źródeł energii	IS_O2_K_W06, IS_O2_K_W10, IS_O2_K_W16	P7S_WG, P7S_WK, P7S_WG_inż, P7S_WK_inż, P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi przeprowadzić analizę finansową różnych przedsięwzięć odnawialnych źródeł energii	IS_O2_K_U04, IS_O2_K_U06, IS_O2_K_U07, IS_O2_K_U15	P7S_UW, P7S_UK, P7S_UW_inż, P7S_UW, P7S_UK, P7S_UW_inż, P7S_UW, P7S_UK, P7S_UW_inż, P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
U2	Umie tworzyć optymalne montaż finansowe różnych przedsięwzięć odnawialnych źródeł energii	IS_O2_K_U01, IS_O2_K_U02, IS_O2_K_U04, IS_O2_K_U05, IS_O2_K_U06	P7S_UW, P7S_UK, P7S_UO, P7S_UU, P7S_UW_inż, P7S_UW, P7S_UK, P7S_UO, P7S_UU, P7S_UW_inż, P7S_UW, P7S_UK, P7S_UW_inż, P7S_UW, P7S_UK, P7S_UW_inż, P7S_UW P7S_UK P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest kreatywny w zakresie strukturyzacji finansowej różnych przedsięwzięć odnawialnych źródeł energii	IS_O2_K_K01, IS_O2_K_K02, IS_O2_K_K04, IS_O2_K_K05, IS_O2_K_K06	P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR, P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR, P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR, P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR, P7S_KK P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<ul style="list-style-type: none"> Istota finansowania przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii. Klasyfikacja źródeł finansowania odnawialnych źródeł energii. Kommercyjne i preferencyjne kredyty bankowe. Emisja obligacji, Pozabudżetowe publiczne fundusze celowe. Finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i dopłatowe przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Środki finansowe publicznych i prywatnych fundacji ekologicznych. Środki własne ludności. Środki z budżetu państwa. Istota i klasyfikacja funduszy pomocowych i strukturalnych wspierających odnawialne źródła energii. Zasady finansowania unijnego w latach 2014 – 2020. Programy Ramowe (w tym HORYZONT 2020 i COSME). Programy Krajowe. Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”. Program Operacyjny „Inteligentny Rozwój”. Regionalne Programy Operacyjne. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich. Finansowanie instalacji pomp ciepła. Finansowanie instalacji geotermalnych. Finansowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych. Finansowanie kotłowni opalanych biomasą. Finansowanie mikroelektrowni wiatrowych, elektrowni wiatrowych i farm wiatrowych. Finansowanie elektrowni wodnych. Finansowanie biogazowni. Finansowanie innych obiektów i instalacji w zakresie odnawialnych źródeł energii. Wytyczne w zakresie sporządzania wniosków o dofinansowanie (kredytowe, pożyczkowe, dotacyjne i dopłatowe) inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii. Indywidualne wykonanie przez każdego studenta projektu optymalizacji finansowania wybranej instalacji odnawialnych źródeł energii. 	Wykład, Wykład synchroniczny, Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zdanie kolokwium.		

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Złożenie i obrona projektu.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Projekt
W1	x	
W2	x	
U1		x
U2		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Garbusiewicz, I., 2007. Podstawy analizy finansowej. Wydawnictwo Difin, Warszawa.
2. Burzyńska, D., Fila, J., 2007. Finansowanie inwestycji ekologicznych w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo Difin, Warszawa.

Literatura uzupełniająca

1. Letkowski, D., 2011. Finansowanie odnawialnych źródeł energii w Polsce. Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomia, 260.
2. Ligus, M., 2010. Efektywność inwestycji w odnawialne źródła energii. Analiza kosztów i korzyści. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	8
	Ćwiczenia projektowe	8

Praca własna studenta	Konsultacje	8
	Przygotowanie projektu	6
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	20
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut