



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Finansowanie przedsięwzięć ekoenergetycznych
Nazwa modułu w języku angielskim	Financing of eco-energy
Obowiązuje od roku akademickiego	2016/2017

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień/ II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólnoakademicki/praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (stacjonarne/ niestacjonarne)
Specjalność	-
Jednostka prowadząca moduł	KFBIEO
Koordinator modułu	mgr inż. Artur Pawelec
Zatwierdził:	prof. dr hab. inż. Jerzy Piotrowski

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy (podstawowy/ kierunkowy/ inny HES)
Status modułu	nieobowiązkowy (obowiązkowy/ nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	język polski
Usytuowanie modułu w planie studiów – semestr	VI
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	letni (semestr zimowy/ letni)
Wymagania wstępne	(kody modułów/ nazwy modułów)
Egzamin	Nie (tak/ nie)
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
w semestrze	15				



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Student zapozna się ze źródłami finansowania przedsięwzięć związanych z energetyką opartą o odnawialne źródła energii, pozna możliwości pozyskiwania środków w programów operacyjnych realizowanych w Polsce z funduszy unijnych, pozna krajowe systemy finansowania inwestycji z OZE. Student zapozna się z podstawami pisania wniosków, biznesplanów dla instytucji finansujących. Pozna komercyjne sposoby realizacji przedsięwzięć ekoenergetycznych
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	ma wiedzę dotyczącą kosztorysowania, przygotowania dokumentacji ofertowej, zarządzania jakością, prowadzenia działalności gospodarczej oraz aspektów prawnych w odnawialnych źródłach energii; zna podstawowe zasady tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości, wynalazczości i innowacji w zakresie OZE, finansowania przedsięwzięć ekoenergetycznych,	W	OZE_W27	T1A_W02 T1A_W07 T1A_W08 T1A_W09 T2A_W11
W_02	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, zagadnień ekonomiczno - społecznych i historycznych	W	OZE_W31	T2A_W09
U_01	potrafi stosować metody matematyczne oraz wykorzystywać procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne do rozwiązywania problemów występujących w inżynierii odnawialnych źródeł energii	W	OZE_U01	T1A_U08 T1A_U09
U_02	potrafi zinterpretować i przedstawić powiązania przyczynowo skutkowe między zjawiskami zachodzącymi w środowisku a działalnością człowieka	W	OZE_U01 OZE_U11 OZE_U14 OZE_U19 OZE_U23	T1A_U03 T1A_U05 T1A_U07 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U10 T1A_U11 T1A_U13 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16
K_01	rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań technicznych w inżynierii środowiska i OZE, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej	W	OZE_K09	T1A_K02
K_02	Ma świadomość rzetelnego wykonania zadania.	W	OZE_K01	T1A_K02 T1A_K05
K_03	Formułuje odpowiednie wnioski i zalecenia.	W	OZE_K01	T1A_K06 T1A_K07

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1-2	Podstawy finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych w OZE	W_01 W_02 U_01
3-4	Środki Unijne – Krajowe i Regionalne programy operacyjne, Fundusze z EOG	W_01



		W_02 U_02
5-6	Środki Krajowe z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z Funduszy Wojewódzkich	W_01 U_02 K_01
7-8	Pozyskiwanie środków finansowych poza granicami Kraju w ramach partnerstwa w tym HORYZONT 2020	W_02 U_01 K_02
9-10	Finansowanie przedsięwzięć w oparciu o środki z komercyjnych banków i funduszy inwestycyjnych	W_01 W_02 U_01 U_02
11-12	Budowa wieloletniej perspektywy(Cash Flow) dla inwestycji OZE na przykładzie farmy fotowoltaicznej	W_01 W_02 U_01 K_03
13-14	Programy badawcze w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju – analiza możliwości finansowania innowacyjnych projektów badawczych	W_01 W_02 U_01 K_02
15	Finansowanie ze środków własnych inwestycji OZE	W_01 W_02 U_01

2. Treści kształcenia w zakresie projektów

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium
W_02	Kolokwium
U_01	Kolokwium
U_02	Kolokwium
K_01	Kolokwium
K_02	Kolokwium
K_03	Kolokwium

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe + kolokwium	
7	Udział w egzaminie	



8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,68
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	20
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	13
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	33 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,32
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. D. Niedziółka Zielona Energia w Polsce CeDeWu 2012 2. Jak wdrażać innowacyjne technologie w firmie PARP 2005
Witryna WWW modułu	https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/