



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>I-OZE1-S608c</b>
	studia niestacjonarne:	<b>I-OZE1N-S608c</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Finansowanie przedsięwzięć ekoenergetycznych</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Financing of eco-energy</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2022/2023</b>	

### USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>Odnawialne Źródła Energii</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Sieci i Instalacji Sanitarnych</b>
Koordinator przedmiotu	<b>Dr inż. Katarzyna Stokowiec</b>
Zatwierdził	<b>Prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski</b>

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot kierunkowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Wybieralny</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr VI</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr VI</b>
Wymagania wstępne	-	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	<b>15</b>	-	-	-	-
	studia niestacjonarne:	<b>9</b>	-	-	-	-

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student 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.	OZE1_W27
	W02	Ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, zagadnień ekonomiczno - społecznych i historycznych	OZE1_W31
	W03	Ma szczegółową wiedzę o możliwościach obniżania zużycia energii w procesach technicznych i użytkowych, systemach zarządzania energią oraz efektywnością energetyczną	OZE1_W28
Umiejętności	U01	Potrafi stosować metody matematyczne oraz wykorzystywać procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne do rozwiązywania problemów występujących w inżynierii odnawialnych źródeł energii	OZE_U01
	U02	Potrafi zinterpretować i przedstawić powiązania przyczynowo skutkowe między zjawiskami zachodzącymi w środowisku a działalnością człowieka	OZE_U01 OZE_U11 OZE_U14 OZE_U19 OZE_U23
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań technicznych w inżynierii środowiska i OZE, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej	OZE_K07
	K02	Ma świadomość rzetelnego wykonania zadania.	OZE_K01
	K03	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat odnawialnych źródeł energii; potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	OZE_K04

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Podstawy finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych w OZE
	2. Środki Unijne – Krajowe i Regionalne programy operacyjne, Fundusze z EOG
	3. Środki Krajowe z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z Funduszy Wojewódzkich
	4. Pozyskiwanie środków finansowych poza granicami Kraju w ramach partnerstwa w tym HORYZONT Europa
	5. Finansowanie przedsięwzięć w oparciu o środki z komercyjnych banków i funduszy inwestycyjnych
	6. Budowa wieloletniej perspektywy( Cash Flow ) dla inwestycji OZE na przykładzie farmy fotowoltaicznej
	7. Programy badawcze w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju – analiza możliwości finansowania innowacyjnych projektów badawczych
	8. Finansowanie ze środków własnych inwestycji OZE

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

## 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			
K01			X			
K02			X			
K03			X			

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia pisemnego

\*) 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	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
		15					9					
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2					h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>17</b>					<b>11</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,68</b>					<b>0,44</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>8</b>					<b>14</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,32</b>					<b>0,56</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>0</b>					<b>0</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0,0</b>					<b>0,0</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>25</b>					<b>25</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1</b>										ECTS

## **LITERATURA**

1. D. Niedziółka Zielona Energia w Polsce CeDeWu 2012
2. Jak wdrażać innowacyjne technologie w firmie PARP 2005
3. <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/>
4. <https://www.gov.pl/web/nfosiaw/narodowy-fundusz-ochrony-srodowiska-i-gospodarki-wodnej>
5. <https://www.bosbank.pl/>
6. <https://www.kpk.gov.pl/horyzont-europa-nowy-program-ramowy-badan-i-innowacji>
7. <https://www.gov.pl/web/ncbr>