



### IV. Opis programu studiów

#### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I-OZE2N-101
Nazwa przedmiotu	Zarządzanie środowiskiem
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Environmental management
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Odnawialne źródła energii
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Technologii Wody i Ścieków
Koordinator przedmiotu	prof. dr hab. Elżbieta Bezak-Mazur
Zatwierdził	dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚk

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot podstawowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr I
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	nie
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	10			10	



### EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna aspekty etyczne, socjologiczne i prawne ochrony środowiska i zarządzania nim	OZE II_W09
	W02	Zna systemy zarządzania środowiskiem	OZE II_W09
	W03	Zna instrumenty zarządzania środowiskiem	OZE II_W12
Umiejętności	U01	Potrafi korzystać z informacji z baz danych i literatury nt. ochrony środowiska i zarządzania nim	OZE II_U01
	U02	Potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin w zakresie wpływu działalności przedsiębiorstwa na środowisko	OZE II_U01
	U03	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne oraz przedstawić swoje stanowisko	OZE II_U12
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie i w zespole nad wyznaczonym zadaniem	OZE II_K01
	K02	Potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie zarządzania środowiskiem	OZE II_K01
	K03	Rozumie potrzebę inicjowania działań na rzecz środowiska-interesu publicznego	OZE li_K07

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Etyczne, socjologiczne i prawne aspekty ochrony środowiska
	2. Zarządzanie środowiskiem - historia i aktualne tendencje. Zarządzanie środowiskiem a koncepcja rozwoju zrównoważonego.
	3. Środki zarządzania środowiskiem. Organy i urzędy zarządzania środowiskowego. System informacji ekologicznej. Finansowanie przedsięwzięć z zakresu zarządzania środowiskiem.
	4. Instrumenty zarządzania środowiskiem. Rola instrumentów prawno-administracyjnych. Proekologiczne procedury administracyjne. Instrumenty o charakterze rynkowym i sankcyjnym.
	5. Zarządzanie ochroną przyrody. Zarządzanie ochroną atmosfery
	6. Zarządzanie gospodarką wodno-ściekową. Zarządzanie gospodarką odpadami.
	7. Zarządzanie bezpieczeństwem ekologicznym. System zarządzania kryzysowego.
projekt	1. Analiza wstępna sformalizowanych systemów i standardów zarządzania środowiskiem (system EMAS, norma ISO-14001) oraz niesformalizowanych systemów zarządzania środowiskowego (Program Czysta Produkcja, program „Odpowiedzialność i Troska”)
	2. Identyfikacja oraz ocena aspektów środowiskowych
	3. Cele zarządzania środowiskowego. Program zarządzania środowiskowego.
	4. Monitoring programu, wskaźniki efektów działalności środowiskowej. Audyt programu zarządzania środowiskiem



### METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X	X		
W02			X	X		
W03			X	X		
U01			X	X		
U02			X	X		
U03				X		
K01				X		
K02			X	X		
K03			X	X		

### A.

#### FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie na ocenę	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć
projekt	zaliczenie na ocenę	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z projektu

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	10			10		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	24					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,96					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	26					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,04					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	12					h



8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0,48</b>	ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>	h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>	

### LITERATURA

1. Z. Nowak, Zarządzanie środowiskiem, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2001
2. K. Słysz, Zarządzanie i sterowanie środowiskiem, Wyd. Politechniki Krakowskiej, 2002
3. B. Poskrobko, T. Poskrobko, Zarządzanie środowiskiem w Polsce, Polskie Wyd. ekonomiczne, 2012
4. A. Marcinkowski i in., Ekozarządzanie w przedsiębiorstwie. Podręcznik., Wyd. Centrum Informacji o Środowisku, Warszawa, 2010
5. PN-EN ISO 14001:2015 - wersja polska, Systemy zarządzania środowiskowego -- Wymagania i wytyczne stosowania