



### IV. Opis programu studiów

#### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I-IS2N-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	Inżynieria środowiska
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne
Zakres	Sieci i Instalacje Sanitarne, Ogrzewnictwo i Wentylacja
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Technologii Wody i Ścieków
Koordinator przedmiotu	prof. dr hab. Elzbieta 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	9			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	IŚ2_W02
	W02	Zna systemy zarządzania środowiskiem	IŚ2_W13
	W03	Zna instrumenty zarządzania środowiskiem	IŚ2_W02
Umiejętności	U01	Potrafi korzystać z informacji z baz danych i literatury nt. ochrony środowiska i zarządzania nim	IŚ2_U01
	U02	Potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin w zakresie wpływu działalności przedsiębiorstwa na środowisko	IŚ2_U01, IŚ2_U10
	U03	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne oraz przedstawić swoje stanowisko	IŚ2_U15 IŚ2_U19
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie i w zespole nad wyznaczonym zadaniem	IŚ2_K01
	K02	Potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie zarządzania środowiskiem	IŚ2_K03
	K03	Rozumie potrzebę inicjowania działań na rzecz środowiska-interesu publicznego	IŚ2_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		

### A.

#### FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	Zaliczenie na ocenę	<i>Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium końcowego</i>
projekt	Zaliczenie na ocenę	<i>Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z projektu</i>

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	9			10		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>23</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,92</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>27</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>1,08</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>27</b>					h



8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>1,08</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