



Karta przedmiotu  
Podstawy inżynierii środowiska

### 1. Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zarządzanie i inżynieria produkcji	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 08ZIP-PN.PI8B.0699.23	
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Zarządzania	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> pierwszego stopnia (inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Profil studiów</b> Profil praktyczny	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty podstawowe	
<b>Forma studiów</b> studia niestacjonarne		
<b>Wymagania wstępne</b>	brak	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	brak	
<b>Koordinator</b>	Marietta Markiewicz	
<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia audytoryjne: 10, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			
W1	Ma elementarną wiedzę z zakresu prawa, jego istoty i funkcji, w relacjach prawnych między podmiotami gospodarczymi w interakcji ze środowiskiem.	ZIP_P1_K_W09	P6S_WK P6S_WK_inż
<b>Umiejętności:</b>			
U1	Potrafi ocenić przekształcenia antropogeniczne w środowisku.	ZIP_P1_K_U11	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	Potrafi interpretować i stosować w praktyce zagadnienia prawne związane z systemami jakości i wykorzystywać je przy ubieganiu się o certyfikaty i dotacje związane z wdrożeniem systemów jakości.	ZIP_P1_K_U12	P6S_UW P6S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	Potrafi myśleć i działać na rzecz ochrony środowiska uwzględniając uwarunkowania prawne, ekonomiczne i gospodarcze podmiotu gospodarczego lub administracyjnego.	ZIP_P1_K_K04	P6S_KR
K2	Potrafi współpracować ze specjalistami w różnych dziedzin – inżynierskich i ekonomicznych. Zna przykłady i przyczyny wadliwie działających systemów, które doprowadziły do strat społecznych i środowiskowych	ZIP_P1_K_K06	P6S_KR

### 3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaje i źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.</li> <li>2. Istota technologii środowiskowych.</li> <li>3. Ekologia w transporcie.</li> <li>4. Strategie zrównoważonego rozwoju w UE.</li> <li>5. Zielone technologie w przemyśle.</li> <li>6. Pozyskiwanie surowców i nośników energii.</li> <li>7. Degradacja elementów środowiska naturalnego.</li> <li>8. Definicje i klasyfikacje odpadów. Oddziaływanie składowisk odpadów na środowisko.</li> <li>9. Podstawy prawne, struktura oraz zadania Państwowego Monitoringu Środowiska.</li> <li>10. „czystsza produkcja i czystsze techniki”.</li> <li>11. Obiekty budowlane służące ochronie środowiska.</li> </ol>	Wykład	W1, U1, K2
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesy odzyskiwania energii z odpadów.</li> <li>2. Analiza strategii zrównoważonego rozwoju.</li> <li>3. Aspekty odnawialnych źródeł energii.</li> <li>4. Ekoinnowacje technologiczne.</li> <li>5. Obiekty budowlane mające znaczenie dla ochrony środowiska.</li> </ol>	Ćwiczenia audytoryjne	U2, K1, K2

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

Forma zajęć		
Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład, Dyskusja	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Zaliczenie pisemne	80%
	Aktywność	20%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Pismene zaliczenie przedmiotu.		
Ćwiczenia audytoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Projekt, Pokaz, Praca w grupie	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Prezentacja	50%
	Aktywność	50%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Praca w grupie, realizacja zadań, przygotowanie prezentacji.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Aktywność	Prezentacja
W1	x		
U1		x	x
U2			x
K1	x	x	x
K2	x		x

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

- Lipińska D., Podstawy Inżynierii Środowiska, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 2016
- Gromiec M., Słowik N. (red.), Zastosowanie nowych technologii w sektorze ochrony środowiska, Wydawnictwo NFOŚiGW, Warszawa 2006
- Traczewska T.M. (red.), Interdyscyplinarne zagadnienia w inżynierii i ochronie środowiska: praca zbiorowa, t. 2, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2012

### Literatura uzupełniająca

- Anisimow S. i in. (red.), Nowoczesne rozwiązania w inżynierii i ochronie środowiska, t. 1, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011

## 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	10
	Ćwiczenia audytoryjne	10
Praca własna studenta	Konsultacje	15
	Przygotowanie do zajęć	13
	Studiowanie literatury	7
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	5
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		60
<b>Liczba punktów ECTS</b>		2

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut