



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Podstawy inżynierii środowiska

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08ZIP-PS.PI8B.0699.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Wymagania wstępne	brak		
Przedmioty wprowadzające	brak		
Koordynator	Marietta Markiewicz		
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15		Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu systemy finansowe w państwie i gospodarce, strumienie i zasoby finansowe w przedsiębiorstwach, stosowanie zasad i metod z zakresu finansów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.	ZIP_P1_K_W04, ZIP_P1_K_W08	P6S_WG, P6S_WG P6S_WK_inż
W2	Zna i rozumie cele działania krajowych i wspólnotowych systemów jakości stosowanych w gospodarce, rozróżnia i charakteryzuje poszczególne systemy oraz ich założenia.	ZIP_P1_K_W09	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do analizowania procesów społecznych związanych z ochroną środowiska.	ZIP_P1_K_U05	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do sprawnego posługiwania się narzędziami i technikami inżynierskimi w praktyce.	ZIP_P1_K_U11	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do krytycznej oceny informacji o osiągnięciach zarządzania i różnych aspektach zawodu w sposób powszechnie zrozumiały, myśli i działa w sposób przedsiębiorczy.	ZIP_P1_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Rodzaje i źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. 2. Istota technologii środowiskowych. 3. Ekologia w transporcie. 4. Strategie zrównoważonego rozwoju w UE. 5. Zielone technologie w przemyśle. 6. Pozyskiwanie surowców i nośników energii. 7. Degradacja elementów środowiska naturalnego. 8. Definicje i klasyfikacje odpadów. Oddziaływanie składowisk odpadów na środowisko. 9. Podstawy prawne, struktura oraz zadania Państwowego Monitoringu Środowiska. 10. „czystsza produkcja i czystsze techniki”. 11. Obiekty budowlane służące ochronie środowiska.	Wykład	W1, W2, U1, K1
2.	1. Procesy odzyskiwania energii z odpadów. 2. Analiza strategii zrównoważonego rozwoju. 3. Aspekty odnawialnych źródeł energii. 4. Ekoinnowacje technologiczne. 5. Obiekty budowlane mające znaczenie dla ochrony środowiska.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

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

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

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Aktywność	Prezentacja
W1	x		
W2	x		
U1		x	x
U2	x		x
K1	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

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

Literatura uzupełniająca

1. 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	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut