

Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Źródła zanieczyszczenia środowiska
Prowadzący	(brak danych w źródle)
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Inżynieria środowiska
Poziom studiów	I stopień
Profil studiów	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne
Moduł specjalnościowy / ścieżka	–
Dyscyplina naukowa	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2025/2026
Rok studiów	I
Semestr	II
Język wykładowy	polski
Status przedmiotu	do wyboru
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	IS1P_W01, IS1P_U08
Rodzaj zajęć	wykład kierunkowy, ćwiczenia
Liczba godzin	30 wykład / 30 ćwiczenia
Liczba ECTS	4
Wymagania wstępne	–
Opis i cele przedmiotu	Opanowanie wiedzy o zanieczyszczeniach środowiska pochodzących z różnych źródeł

Treści programowe

	Temat/blok zajęć - wykład	Liczba godzin
1.	Wprowadzenie do przedmiotu	2
2.	Zanieczyszczenia pochodzenia naturalnego	6
3.	Zanieczyszczenia antropogeniczne	4
4.	Źródła zanieczyszczeń powietrza	6
5.	Źródła zanieczyszczeń wody	6
6.	Źródła zanieczyszczeń gleb	6
	Łącznie godzin:	30
	Temat/blok zajęć - ćwiczenia	Liczba godzin
1.	Wprowadzenie do zajęć	2
2.	Rodzaje zanieczyszczeń	4
3.	Źródła zanieczyszczeń powietrza	6
4.	Źródła zanieczyszczeń wody	6
5.	Źródła zanieczyszczeń gleb	6
6.	Naturalne źródła zanieczyszczeń	6
	Łącznie godzin:	30

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	Kierunkowe efekty uczenia się (zgodne z programem na BIPUKSW) Student... (zna i rozumie/potrafi/jest gotów)	Opis przedmiotowych efektów uczenia się (wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt) (Student...)	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy)
S1P_W01	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu nauk przyrodniczych, w tym procesy prowadzące do zanieczyszczenia środowiska oraz ich wpływ na ekosystemy.	Student zna zagadnienia z różnych obszarów nauki (np. chemii) przydatne do rozwiązywania zadań dotyczących źródeł zanieczyszczeń	egzamin
IS1P_U08	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie, w tym rozwijać wiedzę na temat źródeł zanieczyszczenia środowiska oraz metod ich ograniczania.	Student potrafi samodzielnie planować i realizować proces własnego uczenia się	kolokwium pisemne

Metody dydaktyczne

(dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się)

Wykład
wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, elementy konwersatorium
Ćwiczenia
metody ćwiczeniowo-praktyczne, aktywność studentów

Opis nakładu pracy studenta w ECTS Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	60	65/2
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	-	
	udział w konsultacjach	5	
praca własna	przygotowanie do zajęć (czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)	20	55/2
	przygotowanie do zaliczenia (np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)	35	

Kryteria oceny końcowej

(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)

gzamin pisemny (test) Warunkiem przystąpienia jest zaliczenie ćwiczeń Skala ocen: <51% → 2.0 51–60% → 3.0 61–70% → 3.5 71–80% → 4.0 81–90% → 4.5 91% → 5.0 Ćwiczenia Średnia ocen z: prezentacji tematu kolokwiiów pisemnych Wliczane są wszystkie oceny, także niedostateczne Dopuszczalne 3 nieobecności (bez względu na przyczynę)

Literatura obowiązkowa

1	Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D.: Ochrona środowiska przyrodniczego, PWN
---	--

Literatura uzupełniająca

1.	Ustawa Prawo ochrony środowiska (27.04.2001); Rozporządzenie Ministra Środowiska (01.09.2016)
----	---

* lista rodzajów zajęć

ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)

ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe

lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego

wykład kierunkowy

wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne

seminarium dyplomowe

(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)

(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe

(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)

(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)