

Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Ochrona środowiska		
Kod przedmiotu	WB-IS-11-17		
Wydział	Kierunek	Poziom studiów	I stopień
Wydział Biologii i Nauk o Środowisku	Inżynieria środowiska	Profil studiów	praktyczny
		Forma studiów	stacjonarne
		Moduł specjalnościowy	-
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	inżynieria środowiska górnictwo i energetyka		
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/25		
Prowadzący przedmiot	dr inż. Damian Panasiuk		
Rok studiów	I	Semestr	I
Status przedmiotu (<i>obowiązkowy, do wyboru</i>)	obowiązkowy	Język wykładowy	polski
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (<i>symbole</i>)	IS1P_W11 IS1P_U03		
Cele przedmiotu	W ramach zajęć omawiane są zagadnienia z zakresu ochrony atmosfery, hydrosfery i litosfery przydatne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu inżynierii środowiska. Przedstawiane są trendy rozwojowe związane z ochroną środowiska a także przyrodnicze, prawne i ekonomiczne aspekty ochrony środowiska. Charakteryzowany jest także wpływ przemysłu, gospodarstw domowych i rolnictwa na środowisko		
Rodzaj zajęć (<i>wybór z listy*</i>)	wykład kierunkowy ćwiczenia projektowe		
Informacje szczegółowe			
Metody dydaktyczne (<i>dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się</i>)	Wykład: - wykład informacyjny, - wykład problemowy, - wykład konwersatoryjny. Projekt: - metoda projektu, poprzez przygotowanego przez studenta raportu na podstawie wcześniej ustalonych założeń, zebranie danych WIOŚ, GIOŚ i GDOŚ o stanie środowiska (wody, powietrze, hałas, gleba, ochrona przyrody) oraz ich analiza i wyciągnięcie wniosków		
Liczba godzin	15 h wykład 15 h projekt	Liczba ECTS	2
Wymagania wstępne	Ogólna znajomość biologii, chemii i fizyki		

Opis przedmiotu (zakres tematyczny na końcu pliku)	
Literatura obowiązkowa	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010. <p>Projekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> * województwo mazowieckie <ol style="list-style-type: none"> 1) Stan środowiska w województwie mazowieckim. Raport 2020, GIOŚ, Warszawa 2020, 2) Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ, Warszawa 2023, 3) Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG w roku 2017 na terenie województwa mazowieckiego, WIOŚ Warszawa, 2018, 4a) Strategiczna mapa hałasu m.st. Warszawy 2022, Urząd m.st. Warszawy, 2022, 4b) Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego na podstawie monitoringowych pomiarów hałasu wykonanych w roku 2019, GIOŚ Warszawa 2020, 4c) Ocena stanu akustycznego środowiska... w roku 2018, GIOŚ, Warszawa 2019, <ul style="list-style-type: none"> * dla całej Polski <ol style="list-style-type: none"> 1) Portal jakości wód powierzchniowych. Mapy, GIOŚ, 2024, 2) Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020 - tabela, GIOŚ, 2021, 3) 2021 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring operacyjny, GIOŚ, 2022, 4) Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski. Wyniki szczegółowe, GIOŚ & IUNG, 2024, 5) Bank Danych Lokalnych - Dane dla roku 2022. Stan i ochrona środowiska. Oczyszczanie ścieków komunalnych, GUS, 2024.
Literatura uzupełniająca	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew S. Pullin, Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wyd. Naukowe PWN, 2012. 2. January Weiner. Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej. Wyd. Naukowe PWN, 2012. 3. Karczewska A. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław 2008. 4. Symonides E. Ochrona przyrody. Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, 2014. 5. Artykuły w czasopismach naukowych, witryny internetowe (sugerowane przez wykładowcę).

Kryteria oceny końcowej (składowe zaliczenia wraz z wagą)	Wykład: aktywność na wykładach, studenci regularnie chodzący na wykłady mają prawo do kolokwium w terminie zerowym, - kolokwium zaliczeniowe testowe, punktacja: >50% - 3,0 >60% - 3,5 >70% - 4,0 >80% - 4,5 >90% - 5,0. Projekt: - obecność na zajęciach, - przygotowanie raportu: Stan środowiska w moim powiecie /dzielnicy Warszawy, punktacja: >50% - 3,0 >60% - 3,5 >70% - 4,0 >80% - 4,5 >90% - 5,0.
--	--

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin/ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	35 h/1 ETCS
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach	3	
praca własna	przygotowanie do zaliczenia	10	30 h/1 ECTS
	przygotowanie projektu	20	
	Łącznie:	65	65 h/2 ECTS

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Kategoria efektu (W, U, K)	Numer efektu	Opis przedmiotowych efektów uczenia się (wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne)	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy i in.)
IS1P_W11	1	Student zna i rozumie procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń,	kolokwium pisemne

		obiektów i systemów technicznych stosowanych w gospodarce odpadami.	
IS1P_U03	2	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł w różnych językach, dotyczące inżynierii środowiska, potrafi łączyć uzyskane informacje, dokonywać analizy i interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	projekt grupowy

Treści programowe

Forma zajęć (stacjonarna/ online): wykład	Liczba godzin
1. Cele i zakres przedmiotu. Historia ochrony środowiska	1
2. Zmiany stanu środowiska w Polsce i na świecie	1
3. Aspekty prawne i ekonomiczne ochrony środowiska	1
4. Formy ochrony przyrody in situ	1
5. Ochrona przyrody w warunkach ex situ	1
6-7. Ochrona atmosfery	2
8. Ochrona hydrosfery	1
9. Ochrona gleb	1
10. Ochrona lasów	1
11. Wpływ zmian środowiskowych i przyrodniczych na zdrowie człowieka	1
12. Współczesne inicjatywy na rzecz ochrony środowiska	1
13. Ochrona środowiska w życiu codziennym	1
14. Edukacja ekologiczna	1
15. Kolokwium	1
Łącznie godzin:	15
Forma zajęć (stacjonarna/online): ćwiczenia	Liczba godzin
1. Wprowadzenie	1
2. Jakość wód	1
3. Konsultacje rozdziału	1
4. Jakość powietrza	1
5. Konsultacje rozdziału	1
6. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne	1
7. Konsultacje rozdziału	1
8. Ochrona przyrody	1
9. Konsultacje rozdziału	1
10. Konsultacje raportu	1
11. Oddanie raportu, presje ekologiczne	1
12. Reakcje na stan środowiska	1

13. Wyniki raportu	1
14. Poprawa raportu	1
15. Zaliczenie	1
Łącznie godzin:	15

* lista rodzajów zajęć

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

- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego

x 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)