

Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Ochrona środowiska		
Kod przedmiotu	WB-BT-11-02 WB-BT-11-02ćw		
Wydział	Kierunek	Poziom studiów	I stopień
		Profil studiów	ogólnoakademicki
		Forma studiów	stacjonarne
		Moduł specjalnościowy	-
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	nauki chemiczne		
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025		
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>)	BIO1_W05 BIO1_W16 BIO1_U06		
Cele przedmiotu	<p>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</p>		
Rodzaj zajęć (<i>wybór z listy*</i>)	wykład kierunkowy ćwiczenia audytoryjne		
Informacje szczegółowe			
Metody dydaktyczne (<i>dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się</i>)	<p style="text-align: center;">Wykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład informacyjny, - wykład problemowy, - wykład konwersatoryjny. <p style="text-align: center;">Projekt:</p> <p style="text-align: center;">- 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</p>		

Liczba godzin	15W/15Ćw	Liczba ECTS	2
Wymagania wstępne	Ogólna znajomość biologii, chemii i fizyki		
Opis przedmiotu (zakres tematyczny na końcu pliku)			
Literatura obowiązkowa	<p>Wykład:</p> <p>1. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010.</p> <p>Projekt:</p> <p>* województwo mazowieckie</p> <p>1) Stan środowiska w województwie mazowieckim. Raport 2020, GIOŚ, Warszawa 2020,</p> <p>2) Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ, Warszawa 2023,</p> <p>3) Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG w roku 2017 na terenie województwa mazowieckiego, WIOŚ Warszawa, 2018,</p> <p>4a) Strategiczna mapa hałasu m.st. Warszawy 2022, Urząd m.st. Warszawy, 2022,</p> <p>4b) Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego na podstawie monitoringowych pomiarów hałasu wykonanych w roku 2019, GIOŚ Warszawa 2020,</p> <p>4c) Ocena stanu akustycznego środowiska... w roku 2018, GIOŚ, Warszawa 2019,</p> <p>* dla całej Polski</p> <p>1) Portal jakości wód powierzchniowych. Mapy, GIOŚ, 2024,</p> <p>2) Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020 - tabela, GIOŚ, 2021,</p> <p>3) 2021 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring operacyjny, GIOŚ, 2022,</p> <p>4) Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski. Wyniki szczegółowe, GIOŚ & IUNG, 2024,</p> <p>5) Bank Danych Lokalnych - Dane dla roku 2022. Stan i ochrona środowiska. Oczyszczanie ścieków komunalnych, GUS, 2024.</p>		
Literatura uzupełniająca	<p>Wykład:</p> <p>1. Andrew S. Pullin, Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wyd. Naukowe PWN, 2012.</p>		

	<p>2. January Weiner. Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej. Wyd. Naukowe PWN, 2012.</p> <p>3. Karczewska A. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław 2008.</p> <p>4. Symonides E. Ochrona przyrody. Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, 2014.</p> <p>5. Artykuły w czasopismach naukowych, witryny internetowe (sugerowane przez wykładowcę).</p>
Kryteria oceny końcowej (składowe zaliczenia wraz z wagą)	<p>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.</p> <p>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.</p>

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin/ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	35/1,0
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach	3	
praca własna	przygotowanie do kolokwium	15	30/1,0
	przygotowanie projektu	15	
	Łącznie:	65	65/2,0

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Kategoria efektu (W, U, K)	Numer efektu	Opis przedmiotowych efektów uczenia się (wylącznie 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.)
BIO1_W05	1	Student rozumie zagadnienia z zakresu ochrony środowiska.	kolokwium pisemne
BIO1_W16	2	Student rozumie istotność procesów niezbędnych do oceny i podjęcia badań w dziedzinie biotechnologii.	kolokwium pisemne
BIO1_U06	3	Student dobiera metody biotechnologiczne stosowane w ochronie środowiska.	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**

- 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)