



Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Ochrona środowiska					
Kod przedmiotu	WB-IS-11-17					
Profil kształcenia	praktyczny					
Poziom kształcenia	I stopień					
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne					
Status przedmiotu	obowiązkowy					
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023					
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się:	inżynieria środowiska górnictwo i energetyka					
Rok studiów	I		Semestr		I	
Rodzaj zajęć:						
Rodzaj zajęć:	Wykład	Konwersatorium	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	inne
Liczba godzin	15				15	
Liczba ECTS	1				1	
Opis 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.					
Wymagania wstępne	Ogólna znajomość biologii, chemii i fizyki					
Literatura obowiązkowa	Wykład: 1. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010. Projekt: * województwo mazowieckie 1) Stan środowiska w województwie mazowieckim. Raport 2020, GIOŚ, Warszawa 2020, 2) Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ, Warszawa 2021, 3a) Klasyfikacja i ocena stanu JCWP rzek 2017, WIOŚ Warszawa, 2018,					

	<p>3b) Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG w roku 2017 na terenie województwa mazowieckiego, WIOŚ Warszawa, 2018,</p> <p>4a) Mapa akustyczna m.st. Warszawy 2017, Urząd m.st. Warszawy, 2017,</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) Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski. Wyniki szczegółowe, GIOŚ & IUNG, 2021,</p> <p>2) Geoserwis. Mapy, GDOŚ, 2021,</p> <p>3) Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ, 2021,</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:	<p>Wykład:</p> <p>aktywność na wykładach, studenci regularnie chodzący na wykłady mają prawo do kolokwium w terminie zerowym,</p> <p>- kolokwium zaliczeniowe testowe, punktacja:</p> <p>>50% - 3,0 >60% - 3,5 >70% - 4,0 >80% - 4,5 >90% - 5,0.</p> <p>Projekt:</p> <p>- obecność na zajęciach,</p> <p>- przygotowanie raportu: Stan środowiska w moim powiecie /dzielnicy Warszawy, punktacja:</p> <p>>50% - 3,0 >60% - 3,5 >70% - 4,0 >80% - 4,5 >90% - 5,0.</p>
Metody dydaktyczne:	<p>Wykład:</p> <p>- wykład informacyjny,</p> <p>- wykład problemowy,</p> <p>- wykład konwersatoryjny.</p>

	<p>Projekt:</p> <p>- 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>
--	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Numer efektu	Symbol efektu	Efekt uczenia się
1	IS1P_W11	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych stosowanych w inżynierii środowiska.
2	IS1P_U03	Absolwent 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.

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Numer efektu	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
1			X			
2				X		

Treści programowe

Forma zajęć - 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. Podsumowanie	1

Forma zajęć – projekt	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

Obciążenie pracą studenta

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 30h