



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ochrona środowiska, PG_00042797						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Technologii w Inżynierii Środowiska						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Eliza Kulbat					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Eliza Kulbat dr inż. Aleksandra Sokołowska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=14339 Adresy na platformie eNauczanie:						
	Dodatkowe informacje: Wykłady zdalne na platformie MsTeams						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45	5.0		35.0		85
Cel przedmiotu	Poznanie podstawowych zagadnień ochrony środowiska w Polsce i na świecie oraz roli inżynierii środowiska w kształtowaniu i ochronie środowiska.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_U01] ma umiejętność samokształcenia się, potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, korzysta z technologii informacyjnych, zasobów internetowych; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, korzysta z technologii informacyjnych, zasobów internetowych; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. K_U01			[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji	
[K6_W04] posiada elementarną wiedzę z zakresu mechaniki gruntów, gruntoznawstwa, rekultywacji terenów i geotechniki; ma podstawową wiedzę o składzie powietrza, wody i gleby, zanieczyszczeniach środowiska oraz procesach odpowiedzialnych za ich powstawanie i sposobach ich ograniczania, zna zasady i organizację zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi		Student posiada podstawową wiedzę o składzie powietrza, wody i gleby, zanieczyszczeniach środowiska oraz procesach odpowiedzialnych za ich powstawanie i sposobach ich ograniczania, zna zasady i organizację zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi K_W04			[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie		

Treści przedmiotu	Definicje podstawowych pojęć. Ochrona środowiska na tle nauk ekologicznych. Ujęcie historyczne podejmowanych działań. Międzynarodowe aspekty ochrony przyrody: raport U-Thanta, Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro, konwencje i porozumienia międzynarodowe. Formy ochrony przyrody w Polsce. Obszary chronione. Światowe i europejskie sieci obszarów chronionych. Ochrona i zanieczyszczenie wód. Podstawowe pojęcia, źródła i rodzaje zanieczyszczeń. Strefy ochronne ujęć wód. Systemy monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych. Podstawy prawne ochrony wód. Europejska Karta Ochrony Wód. Ramowa Dyrektywa Wodna. Akty prawne obowiązujące w Polsce. Ochrona i zanieczyszczenie powietrza. Podstawowe problemy, źródła i rodzaje zanieczyszczeń. Międzynarodowe uregulowania prawne. Akty prawne regulujące ochronę powietrza w UE i w Polsce. Monitoring jakości powietrza w Polsce. Ochrona i zanieczyszczenie gleb. Podstawowe pojęcia, źródła i rodzaje zanieczyszczeń. Degradacja i rekultywacja gruntów. Podstawy prawne ochrony gleb w Polsce. Wpływ transportu na środowisko porównanie wpływu różnych środków transportu, ocena struktury transportu w Polsce i UE, ocena zagrożeń dla poszczególnych elementów środowiska. Wpływ energetyki na środowisko, struktura źródeł energii w Polsce. Energia odnawialna. Hałas i wibracje jako zanieczyszczenie środowiska. Zanieczyszczenie światłem.											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza w dziedzinie biologii i chemii.											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 736 794 770">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 736 1141 770">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1141 736 1487 770">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 770 794 804">praca na ćwiczeniach - zadania</td> <td data-bbox="794 770 1141 804">60.0%</td> <td data-bbox="1141 770 1487 804">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 804 794 837">kolokwium</td> <td data-bbox="794 804 1141 837">60.0%</td> <td data-bbox="1141 804 1487 837">50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	praca na ćwiczeniach - zadania	60.0%	50.0%	kolokwium	60.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
praca na ćwiczeniach - zadania	60.0%	50.0%										
kolokwium	60.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="448 844 794 1285">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 844 1487 1285"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Symonides E.: Ochrona przyrody, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2007, 2. Dojlido J.R.: Chemia wód powierzchniowych, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 1995. 3. Juda-Rezler K.: Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, W-wa 2001. 4. Kowalik P.: Ochrona środowiska glebowego, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2001 r. 5. Zadroga B., Olańczuk-Neyman K.: Ochrona i rekultywacja podłoża gruntowego, Wyd. PG, 2001. 6. KabataPendias A., Pendias H.: Biogeochemia pierwiastków śladowych, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1993. 7. Dobrowolski Kazimierz A.: Polskie nauki ekologiczne wobec wyzwań globalnych i zadań praktycznych w kraju, Wydział Biologii Uniwersytetu Warszawskiego, wersja internetowa. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1285 794 1319">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1285 1487 1319">Aktualne akty prawne dotyczące ochrony środowiska.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1319 794 1352">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1319 1487 1352"></td> </tr> </table>			Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Symonides E.: Ochrona przyrody, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2007, 2. Dojlido J.R.: Chemia wód powierzchniowych, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 1995. 3. Juda-Rezler K.: Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, W-wa 2001. 4. Kowalik P.: Ochrona środowiska glebowego, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2001 r. 5. Zadroga B., Olańczuk-Neyman K.: Ochrona i rekultywacja podłoża gruntowego, Wyd. PG, 2001. 6. KabataPendias A., Pendias H.: Biogeochemia pierwiastków śladowych, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1993. 7. Dobrowolski Kazimierz A.: Polskie nauki ekologiczne wobec wyzwań globalnych i zadań praktycznych w kraju, Wydział Biologii Uniwersytetu Warszawskiego, wersja internetowa. 		Uzupełniająca lista lektur	Aktualne akty prawne dotyczące ochrony środowiska.		Adresy eZasobów		
Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Symonides E.: Ochrona przyrody, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2007, 2. Dojlido J.R.: Chemia wód powierzchniowych, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 1995. 3. Juda-Rezler K.: Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, W-wa 2001. 4. Kowalik P.: Ochrona środowiska glebowego, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2001 r. 5. Zadroga B., Olańczuk-Neyman K.: Ochrona i rekultywacja podłoża gruntowego, Wyd. PG, 2001. 6. KabataPendias A., Pendias H.: Biogeochemia pierwiastków śladowych, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1993. 7. Dobrowolski Kazimierz A.: Polskie nauki ekologiczne wobec wyzwań globalnych i zadań praktycznych w kraju, Wydział Biologii Uniwersytetu Warszawskiego, wersja internetowa. 											
Uzupełniająca lista lektur	Aktualne akty prawne dotyczące ochrony środowiska.											
Adresy eZasobów												
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Porównanie stanu jakości powietrza w różnych regionach kraju, na podstawie rzeczywistych danych pomiarowych z kilku stanowisk pomiarowych (woj. pomorskie: Gdańsk, woj. śląskie: Sosnowiec lub Gliwice, woj. warmińsko-mazurskie: Puszcza Borecka).</p> <p>Ocena jakości wód powierzchniowych na podstawie rzeczywistych danych pomiarowych i aktualnych rozporządzeń.</p> <p>Analiza stanu gospodarki odpadami w Polsce na podstawie danych GUS.</p>											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											