



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Environmental monitoring, PG_00048775						
Kierunek studiów	Green Technologies						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2023/2024				
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	4	Język wykładowy	angielski				
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS	3.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Marek Tobiszewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Marek Tobiszewski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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	30	5.0	40.0	75		
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z rozporządzeniami prawnymi oraz systemem monitorowania różnych składowych środowiska.						

Efekty uczenia się przedmiotu	<p>Efekt kierunkowy</p> <p>[K6_W03] ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony gleby, powietrza i wody przed zanieczyszczeniami i nadzorowania technologii przyjaznych dla środowiska oraz technologii bezodpadowych, technologii oczyszczania i neutralizacji odpadów przemysłowych, gospodarki wodno-ściekowej oraz podstaw teoretycznych metod i typów aparatów stosowanych w analizie zanieczyszczeń środowiska</p> <p>has a basic knowledge of soil, air and water pollutants, design and supervision of environmentally friendly technologies and technologies which do not produce waste, knows technology of cleaning and neutralization of industrial waste and wastewater management, has a basic understanding of the theoretical basis of methods and types of apparatus used in chemical analysis of environmental pollutants</p>	<p>Efekt z przedmiotu</p> <p>Ma wiedzę z zakresu stosowania standardowych procedur oznaczania zanieczyszczeń środowiska</p>	<p>Sposób weryfikacji i oceny efektu</p> <p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
	<p>[K6_U04] potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań projektowych z zakresu technologii ochrony środowiska dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne. Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznych rozwiązań i działań inżynierskich</p> <p>capable of formulating and solving design tasks in the field of environmental technology to recognize their non-technical aspects, including environmental, economic and legal. Is capable of applying the principles of occupational health and safety. Is able to make initial assessment of engineering solutions and actions</p>	<p>Potrafi zaprojektować system monitorowania środowiska celem rozwiązania założonego problemu.</p>	<p>[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji</p>
Treści przedmiotu	<p>1. wstęp do monitoringu środowiska</p> <p>2. plany pobierania próbek</p> <p>3. Monitorowanie powietrza atmosferycznego</p> <p>4. Monitorowanie wody</p> <p>5. Monitorowanie jakości gleby</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ukończone kursy z zakresu chemii analitycznej oraz chemii środowiska.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	projekt	50.0%	50.0%
	wykład	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Pobieranie próbek środowiskowych do analizy / Jacek Namieśnik, Jerzy Łukasik, Zygmunt Jamrógiewicz, 1995, Gdańsk	

	Uzupełniająca lista lektur	brak
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the role of environmental monitoring? 2. What is the principle of PM10 and PM2.5 determination? 3. Describe the structure and main tasks of State Environmental Monitoring. 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	