



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geoinżynieria, PG_00064670						
Kierunek studiów	Inżynieria odzysku surowców i energii						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska -> Katedra Geotechniki i Inżynierii Wodnej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Angelika Duszyńska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Angelika Duszyńska dr inż. Anna Gumuła-Kawęcka					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	10.0	0.0	0.0	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		0.0		0.0	30
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z gruntem, wykorzystaniem materiałów alternatywnych w budownictwie (i inżynierii środowiska) i zrównoważonym rozwojem.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W04] demonstruje znajomość i zrozumienie metod badawczych (pozyskiwanie informacji, symulacje, metody eksperymentalne) w w zakresie technologii związanych z odzyskiem surowców i energii.	Student demonstruje zrozumienie metod badawczych (pozyskiwanie informacji) w zakresie technologii związanych z odzyskiem surowców i energii .		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
	[K6_U04] formułuje problemy badawcze i dobiera właściwe metody badawcze (pozyskiwanie informacji, symulacje, metody eksperymentalne) w zakresie technologii związanych z odzyskiem surowców i energii w celu rozwiązania określonych zadań i raportowania wyników badań.	Student dobiera właściwe metody badawcze w zakresie technologii związanych z odzyskiem surowców i energii w celu rozwiązania zadań związanych ze zrównoważonym rozwojem.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			
	[K6_U01] stosuje wiedzę z matematyki oraz innych nauk ścisłych i dyscyplin inżynierskich do rozwiązywania problemów i zagadnień teoretycznych, inżynierskich oraz technologicznych.	Student stosuje wiedzę z różnych dyscyplin do rozwiązywania problemów geoinżynierskich związanych z kształtowaniem środowiska		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji			
	[K6_W01] demonstruje znajomość i zrozumienie matematyki oraz innych nauk ścisłych i dyscyplin inżynierskich na poziomie niezbędnym do rozwiązywania problemów i zagadnień teoretycznych, inżynierskich oraz technologicznych.	Student rozumienie nauki ścisłe i wykorzystuje je do rozwiązywania problemów związanych m.in. z gruntem i materiałami alternatywnymi		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji			

Treści przedmiotu	Budowa skorupy ziemskiej. Podstawowe cechy gruntu. Zasoby naturalne Ziemi i ich wykorzystywanie. Ślad węglowy i możliwości jego ograniczenia. Kształtowanie środowiska. Rekultywacja terenów zdegradowanych. Wykorzystanie materiałów antropogenicznych w geoinżynierii. Geosyntetyki wspieraniem zrównoważonego rozwoju.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	prezentacja	60.0%	40.0%
	test	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Jastrzębska M. i inni: Zrównoważona Geotechnika 1. Wybrane materiały alternatywne. PWN Warszawa 2024 Pisarczyk S.: Mechanika gruntów. OWPW, Warszawa 2017 (2022). Wiłun Z.: Zarys geotechniki. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 2024. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Bzówka J. i inni: Geotechnika komunikacyjna. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. 2015 Bolt A., Cichy W., Topolnicki M., Zadroga B.: Mechanika gruntów w zadaniach. Skrypt PG. Gdańsk 1985. Pisarczyk S.: Grunty nasypowe. Właściwości geotechniczne i metody ich badania. OWPW, Warszawa 2004. Stryczek S.: Podstawy geoinżynierii. Wydawnictwo AGH. Kraków 2021 Wesołowski A. i inni: Geosyntetyki w konstrukcjach inżynierskich. Wydawnictwo SGGW. Warszawa 2000. Zadroga B., Olańczuk-Neyman K.: Ochrona i rekultywacja podłoża gruntowego. Aspekty geotechniczno-budowlane. Wyd. PG, 2001. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Rozpoznawanie skał i gruntów. Rodzaje materiałów antropogenicznych/alternatywnych. Geosyntetyki wspieraniem zrównoważonego rozwoju. Budownictwo zeroemisyjne. Surowce energetyczne.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.