

SYLABUS PRZEDMIOTU NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Kartowanie geologiczno-inżynierskie Geological engineering mapping
2.	Język wykładowy Język polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNoZiKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Hydrogeologii Stosowanej
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Inżynieria Geologiczna
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) II stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Ćwiczenia terenowe: 36 godz. (6 dni)
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Dr Michał Rysiukiewicz
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza i umiejętności w zakresie geologii inżynierskiej, gruntoznawstwa, mechaniki gruntów i kartowania geologicznego.
13.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest umiejętność określenia przydatności terenu dla celów lokalizacji obiektów budowlanych (np. kubaturowych i liniowych) w nawiązaniu do infrastruktury i uwarunkowań środowiskowych. Przedstawienie i opisanie procesów geodynamicznych i wpływu czynników antropogenicznych na warunki budowlane. Przedstawienie prognozy wpływu inwestycji na środowisko.
14.	Treści programowe Analiza map i dostępnych materiałów archiwalnych. Interpretacja zawartych w nich danych niezbędnych do zaprojektowania badań geologiczno-

	inżynierskich w wybranym terenie. Wizja lokalna. Zaplanowanie lokalizacji punktów badawczych. Opis morfologii terenu, naturalnych procesów geodynamicznych, czynników antropogenicznych, występowania wód powierzchniowych, pomiary głębokości pierwszego poziomu wód podziemnych. Wykonanie otworów badawczych i sondowań DPL do głębokości 3-4m ppt. Analiza makroskopowa gruntów. Pomiary głębokości zwierciadła wody w otworze. Prezentacja sprzętu badawczego (wiertnicy mechanicznej, sondy statycznej, płyty sztywnej itp.). Analiza uzyskanych wyników prac badawczych, wykonanie kart otworów geologiczno-inżynierskich, przekrojów geotechnicznych. Wykonanie mapy gruntów dla głębokości 1 i 3 m ppt. Ocena przydatności budowlanej podłoża gruntowego, wydzielenie obszarów o warunkach niekorzystnych, o ograniczonej przydatności, o warunkach przeciętnych i dobrych. Wykonanie mapy warunków geologiczno-inżynierskich w skali 1:2000 lub 1: 1000.	
15.	Zakładane efekty kształcenia P_W01 Potrafi wykorzystywać dostępne materiały archiwalne do projektowania badań terenowych. P_W02 Potrafi zaprojektować punkty badawcze w zależności od warunków gruntowo-wodnych. P_U01 Potrafi wykonać opis morfologii terenu, ocenić procesy geodynamiczne i czynniki antropogeniczne w aspekcie ich wpływu na inwestycje. P_U02 Potrafi wykonać podstawowe badania geologiczno-inżynierskie w punktach badawczych, pobrać próby gruntu do badań laboratoryjnych. P_U03 Potrafi dokonać analizy i interpretacji uzyskanych wyników badań terenowych. P_U04 Potrafi ocenić przydatność podłoża budowlanego i wykonać mapę warunków geologiczno-inżynierskich P_K01 Jest zdolny do obiektywnej oceny wykonanej pracy. P_K02 Rozumie wagę oraz skutki właściwej oceny podłoża gruntowego w aspekcie realizacji inwestycji.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia: K2_WO1, K2_WO5 K2_WO5, InżK2_WO1 INŻK2_UO2, INŻK2_UO3 INŻK2_UO2, INŻK2_UO3 INŻK2_UO2 K2_UO1, INŻK2_UO2, INŻK2_UO3 K2_KO1 K2_KO2
16.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura zalecana: Bażyński J., Drągowski A, Frankowski Z., Kaczyński R., Rybicki S., Wysokiński L. 1999. Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, PIG, Warszawa. Bażyński J., Drągowski A, Frankowski Z., Kaczyński R.. 1999. Instrukcja sporządzania mapy warunków geologiczno-inżynierskich w skali 1: 10 000 i	

	większej dla potrzeb planowania przestrzennego w gminach. PIG, Warszawa Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. W-wa 1998, GDDP Kaczyński R.R., 2017. Warunki geologiczno-inżynierskie na obszarze Polski. PIG-PIB Warszawa. Wiłun Z. , 2005. Zarys geotechniki, WKiŁ, Warszawa Aktualnie obowiązujące normy, rozporządzenia, instrukcje PIG, ITB	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: Zaliczenie na podstawie dokumentacji obejmującej wyniki badań i obserwacji terenowych, interpretacji tych wyników przedstawionych w formie tekstowej i graficznej (karty punktów badawczych, przekroje, mapa warunków gruntowych, mapa warunków geologiczno-inżynierskich)	
18.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Poprawne przygotowanie i opracowanie wyników badań wykonanych w terenie. Każdy z komponentów musi być wykonany poprawnie w 60% (K2_WO1, K2_WO5, InżK2_WO1, INŻK2_UO2, INŻK2_UO3, INŻK2_UO2, INŻK2_UO3, INŻK2_UO2, K2_UO1, INŻK2_UO2, INŻK2_UO3).	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - ćwiczenia terenowe: 36 (6 dni) - konsultacje: 5	41
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 6 - czytanie wskazanej literatury: 5 - napisanie raportu z zajęć: 6	17
	łącznie liczba godzin	58
	Liczba punktów ECTS	2