

**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH
WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH**

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Kartografia geologiczna / Geological mapping
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Strukturalnej i Kartografii Geologicznej
5.	Kod przedmiotu/modułu USOS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Inżynieria Geologiczna
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) III
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 36 Metody uczenia się Wykład multimedialny, mini wykład, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Stanisław Burliga, dr Prowadzący ćwiczenia: dr Stanisław Burliga, dr Artur Sobczyk
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Ogólna wiedza z zakresu intersekcji geologicznej i geologii dynamicznej
14.	Cele przedmiotu Celem wykładu jest zapoznanie studentów z podstawami kartografii geologicznej i nauk

	pokrewnych wykorzystywanych do wykonywania dokumentacji kartograficznej. Celem ćwiczeń jest praktyczne zastosowanie metod i technik wykorzystywanych w tworzeniu dokumentacji geologicznej, konstrukcji map i przekrojów oraz profili litologicznych w aspekcie projektowania prac geologicznych i geologiczno-inżynierskich oraz interpretacji budowy geologicznej na podstawie map geologicznych.	
15.	Treści programowe Wykład: Podstawowe pojęcia z zakresu kartografii i kartografii geologicznej, stosowanych układów współrzędnych, odwzorowań kartograficznych, wykorzystania systemu GPS, podkładów topograficznych map geologicznych, rodzajów map geologicznych, sporządzania i edycji map i przekrojów geologicznych, podstaw prawnych sporządzania dokumentacji kartograficznej. Ćwiczenia: Celem ćwiczeń jest przekazanie podstawowych informacji na temat zasad kreślenia, analizy i interpretacji map geologicznych, kreślenia przekrojów geologicznych i profili litologicznych oraz praktyczne ich zastosowanie do wykreślenia różnotematycznych map geologicznych na podstawie danych powierzchniowych i otworowych, pozyskiwania użytkowych danych analitycznych z obrazu kartograficznego w celu określenia budowy złóż, projektowania otworów wiertniczych i określenia budowy geologicznej istotnej przy rozwiązywaniu zadań geologiczno-inżynierskich.	
16.	Zakładane efekty uczenia się W_1 Zna podstawowe pojęcia kartografii geologicznej oraz akty prawne aktualnie obowiązujące w Polsce w zakresie tworzenia opracowań kartograficznych. W_2 Zna zasady konstrukcji map tematycznych, przekrojów geologicznych i profili litologicznych. Zna zasady analizy i interpretacji danych geologicznych i ich opracowania. W_3 Zna metodykę i narzędzia niezbędne do realizacji zadań w zakresie kartografii geologicznej oraz ograniczenia wynikające ze stosowania określonych metod. U_1 Posiada umiejętność pozyskiwania, analizy i interpretacji danych geologicznych do konstrukcji tematycznych map i przekrojów geologicznych, w tym umiejętność korzystania z archiwalnej dokumentacji wiertniczej. U_2 Potrafi zinterpretować mapę geologiczną i na jej podstawie określić podstawowe parametry przestrzenne struktur geologicznych na potrzeby eksploatacji surowców i działań środowiskowych. Potrafi odczytać z mapy przestrzenne relacje między poszczególnymi typami struktur geologicznych oraz zapisać te relacje w sposób graficzny na mapie oraz	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W10, InżK_W12 K1_W06, K1_W11, InżK_W03 InżK_W03, InżK_W05 K1_U05, K1_U11 InżK_U02 K1_U07 InżK_U06, InżK_U07

	na przekroju geologicznym, w tym ocenić przydatność i wartość różnych źródeł danych geologicznych na potrzeby rozwiązywania zadań kartograficznych.	
	U_1 Posiada świadomość konieczności samokształcenia w stosowaniu metod badawczych i aktów prawnych na potrzeby dokumentacji kartograficznej złóż i opracowań geologiczno-inżynierskich. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanego materiału dokumentacyjnego, hierarchizacji znaczenia faktów i danych geologicznych oraz do planowania działań w zakresie dokumentacji kartograficznej.	K1_K05, K1_K06, K1_K07 InżK_K01
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura zalecana: Oberc J. 1988: Interpretacja mapy geologicznej z elementami tektoniki geometrycznej. Ćwiczenia z geologii dynamicznej cz. III, skrypt Uniwersytet Wrocławski, red. Słowański W Kartografia Geologiczna, 1988, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa Powell, D. 1992. Interpretation of geological structures through maps. Longman Scientific & Technical Dadlez, R. & Jaroszewski, W., 1994. Tektonika. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 744 pp.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - pisemne prace semestralne (wykład): K_W10, InżK_W12, K1_W06, K1_W11, InżK_W03, InżK_W03, InżK_W05 - ciągła kontrola postępów w zakresie realizacji zadań ćwiczeniowych K_W10, InżK_W12, K1_W06, K1_W11, InżK_W03, InżK_W03, InżK_W05, K1_U05, K1_U11 InżK_U02, K1_U07, InżK_U06, InżK_U07 - śródsesemestralne testy pisemne sprawdzające z ćwiczeń K1_U07, InżK_U06, InżK_U07, K1_U05, K1_U11, InżK_U02	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: Test końcowy – pytania otwarte i zamknięte. Ocena pozytywna - uzyskanie co najmniej 60% punktów. Ćwiczenia: Ocena z sumy ocen w podziale: 10% z oceny za realizowane ćwiczenia, 90% z ocen uzyskanych z testów śródsesemestralnych; ocena pozytywna końcowa – uzyskanie co najmniej 60% punktów. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 45 %, ćwiczenia 55%	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 36 - konsultacje: 4 - sprawdzian końcowy: 2	52
	praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 16 - przygotowanie do zajęć: 16 - przygotowanie do sprawdzianów: 16	48
	łącna liczba godzin	100
	Liczba punktów ECTS	4

