

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

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim KARTOGRAFIA GEOLOGICZNA/ GEOLOGICAL MAPPING
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Fizycznej i Zakład Geologii Strukturalnej i Kartografii Geologicznej
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Fakultatywny
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Inżynieria Geologiczna
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) III
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 12 godz. Ćwiczenia: 36 godz. Metody kształcenia: - wykład (prezentacja multimedialna, elementy interaktywności) - ćwiczenia: (miniwykład, indywidualne wykonywanie zadań praktycznych z zakresu kartografii geologicznej)
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordinator: dr Stanisław Burliga Wykładowca: dr Stanisław Burliga Prowadzący ćwiczenia: dr Stanisław Burliga, i inni.
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu
13.	Cele przedmiotu Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawami kartografii geologicznej i jej praktycznym zastosowaniem w tworzeniu dokumentacji geologicznej. Szczególny nacisk położony zostanie na interpretację budowy geologicznej na podstawie map, metodykę sporządzania map, przekrojów geologicznych oraz profili litologicznych w aspekcie projektowania prac geologicznych i geologiczno-inżynierskich.
14.	Treści programowe Wykłady: 1. 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. 2. Ćwiczenia: Celem ćwiczeń jest przekazanie podstawowych informacji na temat zasad kreślenia, analizy i interpretacji map geologicznych, kreślenia przekrojów geologicznych i profili

	<p>litologicznych oraz praktyczne ich zastosowanie do wykreślania 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.</p>	
15.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>W_1 Zna podstawowe pojęcia kartografii geologicznej oraz akty prawne aktualnie obowiązujące w Polsce w zakresie tworzenia opracowań kartograficznych.</p> <p>W_2 Zna zasady konstrukcji map tematycznych, przekrojów geologicznych i profili litologicznych. Zna zasady analizy i interpretacji danych geologicznych i ich opracowania.</p> <p>W_3 Zna metodykę i narzędzia niezbędne do realizacji zadań w zakresie kartografii geologicznej oraz ograniczenia wynikające ze stosowania określonych metod.</p> <p>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.</p> <p>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 na przekroju geologicznym, w tym ocenić przydatność i wartość różnych źródeł danych geologicznych na potrzeby rozwiązywania zadań kartograficznych.</p> <p>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.</p>	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia</p> <p>K_W10, InżK_W12</p> <p>K1_W06, K1_W11, InżK_W03</p> <p>InżK_W03, InżK_W05</p> <p>K1_U05, K1_U11 InżK_U02</p> <p>K1_U07 InżK_U06, InżK_U07</p> <p>K1_K05, K1_K06, K1_K07 InżK_K01</p>

16.	<p>Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>)</p> <p>Literatura zalecana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oberc J. 1988: Interpretacja mapy geologicznej z elementami tektoniki geometrycznej. Ćwiczenia z geologii dynamicznej cz. III, skrypt Uniwersytet Wrocławski, • Kartografia Geologiczna, red. Słowański W, 1988, Wydawnictwa Geologiczne Warszawa • Powell, D. 1992. Interpretation of geological structures through maps. Longman Scientific & Technical. • Literatura zalecana: • Dadlez, R. & Jaroszewski, W., 1994. Tektonika. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 744 pp. 											
17.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bieżąca ewaluacja wykonywanych ćwiczeń - kolokwia zaliczeniowe (zadania otwarte i zamknięte) <p>- test końcowy z wykładu (pytania otwarte i zamknięte)</p>											
18.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>wykład: sprawdzian końcowy W_1, W_2, W_3, U_1, U_2, K_1: testowy - (zadania otwarte i zamknięte) wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% punktów; ćwiczenia: W_1, W_2, W_3, U_1, U_2, K_1: Ocena z sumy ocen w podziale: 10 % z oceny za realizowane ćwiczenia, 90 % z ocen uzyskanych z testów cząstkowych. Ocena pozytywna końcowa: uzyskanie co najmniej 60% punktów</p> <p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 45 %, ćwiczenia 55%; wynik pozytywny: 60 % wartości skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW.</p>											
19.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">forma działań studenta</th> <th style="text-align: center;">liczba godzin na realizację działań</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 12 - ćwiczenia: 36 - konsultacje: 2 - sprawdzian końcowy: 2 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">52</td> </tr> <tr> <td> Praca własna studenta, np.: - czytanie wskazanej literatury: 16 - przygotowanie do zajęć: 16 - przygotowanie do sprawdzianów: 16 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">48</td> </tr> <tr> <td>Suma godzin</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td style="text-align: center;">4 ECTS</td> </tr> </tbody> </table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 12 - ćwiczenia: 36 - konsultacje: 2 - sprawdzian końcowy: 2	52	Praca własna studenta, np.: - czytanie wskazanej literatury: 16 - przygotowanie do zajęć: 16 - przygotowanie do sprawdzianów: 16	48	Suma godzin	100	Liczba punktów ECTS	4 ECTS
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 12 - ćwiczenia: 36 - konsultacje: 2 - sprawdzian końcowy: 2	52											
Praca własna studenta, np.: - czytanie wskazanej literatury: 16 - przygotowanie do zajęć: 16 - przygotowanie do sprawdzianów: 16	48											
Suma godzin	100											
Liczba punktów ECTS	4 ECTS											