

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

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Dynamika Ziemi/ The dynamic planet: Earth
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Fizycznej, Zakład Petrologii Eksperymentalnej
5.	Kod przedmiotu/modułu USOS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy w ramach fakultatywnego modułu
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I/II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy/letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 26 Metody uczenia się: Wykład multimedialny
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr hab., prof. UW r Anna Pietranik, dr hab. prof. UW r Jacek Szczepański Wykładowca: dr hab., prof. UW r Anna Pietranik, dr hab. prof. UW r Jacek Szczepański
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza i umiejętności w dyscyplinie nauk o Ziemi w zakresie geologii ogólnej, tektoniki, mineralogii, petrologii i geochemii na poziomie studiów licencjackich.
14.	Cele przedmiotu Ziemia to planeta dynamiczna, co odróżnia ją od pobliskich planet i prawdopodobnie jest powodem zapoczątkowania i rozwoju życia. Interpretacja zapisu skalnego zachowanego w

	obrębie skorupy kontynentalnej Ziemi wskazuje na ciągłe zmiany w czasie w czynnikach kontrolujących podstawowe procesy geologiczne. Zajęcia poszerzają wiedzę o procesach geologicznych, a szczególnie ich zmienności od momentu powstania Układu Słonecznego do dnia dzisiejszego. Główny cel zajęć to przedstawienie aktualnych informacji z zakresu rozwoju Ziemi. Szczegółowo omówione są środowiska geotektoniczne powstawania skał magmowych i metamorficznych. Duży nacisk położony jest na interpretację danych geochemicznych i izotopowych w zapisie skalnym.	
15.	Treści programowe Wykłady: Zróżnicowanie geochemiczne i izotopowe Ziemi obecnie. Opis i wyjaśnienie procesów geologicznych prowadzących do rozwoju zmienności geochemicznej i izotopowej Ziemi w czasie. Systemy izotopowe i dane geochemiczne używane w zrozumieniu ewolucji Ziemi w czasie. Powstanie pierwiastków w wszechświecie i ewolucja geochemiczna Układu Słonecznego przed powstaniem Ziemi.	
16.	Zakładane efekty uczenia się W_1 Ma pogłębioną wiedzę nt. procesów geodynamicznych i geochemii skał. W_2 Ma wiedzę w zakresie aktualnych problemów geochemii i geodynamiki. W_3 Konsekwentnie stosuje zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych interpretowania procesów geodynamicznych. W_4 Zna zasady planowania badań z wykorzystaniem technik stosowanych w geochemii.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, K2_W01 K2_W02 K2_W04 K2_W06
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Aktualne artykuły z czasopism takich jak: Nature, Science, Nature Geoscience, Geology, Earth and Planetary Science Letters, Chemical Geology, Geochimica et Cosmochimica Acta	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - test zaliczeniowy: K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_W06	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: - 1-godzinny test zaliczeniowy: pytania opisowe przy wykorzystaniu wszystkich możliwych pomocy naukowych (notatki z wykładu, książki, artykuły, internet), - zaliczenie od 50% możliwych do uzyskania punktów	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 26 - konsultacje: 6	32
	praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 5 - czytanie wskazanej literatury: 7 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 6	18
	łącznie liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2