**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Dynamika Ziemi/ The dynamic planet: Earth | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Fizycznej, Zakład Petrologii Eksperymentalnej | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  obowiązkowy w ramach fakultatywnego modułu | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Geologia | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*  II stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I/II | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  zimowy/letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 26  Metody uczenia się:  Wykład multimedialny | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr hab., prof. UWr Anna Pietranik, dr hab. prof. UWr Jacek Szczepański  Wykładowca: dr hab., prof. UWr Anna Pietranik, dr hab. prof. UWr Jacek Szczepański | | |
|  | 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**.** | | |
|  | 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 i ich ewolucja w czasie. Duży nacisk położony jest na interpretację danych geochemicznych i izotopowych w zapisie skalnym. | | |
|  | 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. Porównanie ewolucji Ziemi do ewolucji innych planet w Układzie Słonecznym. | | |
|  | 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 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:  Książka dostępna on-line w Bibliotece Uniwersyteckiej Tolstikhin, I. N., Kramers, Jan, 2008, The Evolution of Matter : From the Big Bang to the Present Day. Cambridge University Press.  Aktualne artykuły z czasopism takich jak: Nature, Science, Nature Geoscience, Geology, Earth and Planetary Science Letters, Chemical Geology, Geochimica et Cosmochimica Acta | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - test zaliczeniowy: K2\_W01, K2\_W02, K2\_W04, K2\_W06 | | |
|  | 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 | | |
|  | 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 |
| Łączna liczba godzin | | 50 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |