**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Wulkanologia/ Volcanology | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Mineralogii i Petrologii | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  obowiązkowy w ramach fakultatywnego modułu | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Geologia (PiMS, GP) | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*  II stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I/II | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  zimowy lub letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 26  Metody uczenia się:  Wykład multimedialny | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr hab. Marek Awdankiewicz, prof. UWr.  Wykładowca: dr hab. Marek Awdankiewicz, prof. UWr. | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Wiedza i umiejętności w dziedzinie nauk o Ziemi, w zakresie geologii ogólnej oraz mineralogii i petrologii na poziomie studiów licencjackich. | | |
|  | Cele przedmiotu  Celem wykładu jest prezentacja najważniejszych problemów współczesnej wulkanologii, takich, jak: wulkanizm w kontekście tektoniki globalnej i ewolucji Ziemi; przyczyny erupcji wulkanicznych; charakterystyka produktów erupcji; typy wulkanów, ich budowa i ewolucja; zagrożenia wulkaniczne; wulkanizm na innych ciałach planetarnych. Omawiane zagadnienia są bogato ilustrowane z wykorzystaniem materiałów multimedialnych. Studenci zapoznają się z metodami identyfikacji i interpretacji różnorodnych produktów wulkanizmu we współczesnych i kopalnych sekwencjach skalnych. | | |
|  | Treści programowe  Wykłady:  Wulkany i wulkanizm – perspektywa globalna. Przyczyny, przebieg i klasyfikacja erupcji wulkanicznych i ich produktów. Składniki, struktury, tekstury, opis i interpretacja sekwencji skał wulkanogenicznych. Wulkanizm efuzyjny: lawy i płytkie intruzje ultrazasadowe, zasadowe, pośrednie i kwaśne. Wulkanizm eksplozyjny: opad, spływ i przybój piroklastyczny i ich osady. Redeponowane i epiklastyczne utwory wulkanogeniczne. Główne typy wulkanów – struktura i ewolucja. Zagrożenia wulkaniczne. Kenozoiczny i współczesny wulkanizm w Europie. Wulkanizm na ciałach planetarnych Układu Słonecznego i egzoplanetach. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Ma pogłębioną wiedzę nt. zjawisk wulkanicznych na Ziemi i innych ciałach planetarnych Układu Słonecznego z uwzględnieniem anglojęzycznej terminologii.  W\_2 Ma wiedze w zakresie aktualnych problemów wulkanologii i metod badawczych tej dyscypliny nauk o Ziemi. Potrafi weryfikować i interpretować podstawowe wyniki badań wulkanologicznych.  W\_3 Ma wiedzę dotyczącą globalnych procesów wulkanicznych oraz głównych stref aktywności wulkanicznej na Ziemi.  U\_1 Wykorzystuje literaturę naukową z zakresu wulkanologii w języku angielskim.  K\_2 Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia kompetencji. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:  K2\_W01, K2\_W09  K2\_W03, K2\_W04  K2\_W07  K2\_U02  K2\_K01 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:  Cas R.A.F. i Wright J.V., 1987. Volcanic successions modern and ancient: A geological approach to processes, products and successions. Allen & Unwin (Publishers) Ltd., 528 pp.  Schmincke H.-U., 2004. Volcanism. Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York, 342 pp.  Sigurdson H., (red.) 2000, 2015. Encyclopedia of Volcanoes. Academic Press.  Literatura zalecana:  Blong R. J., 1984. Volcanic Hazards. A Sourcebook on the Effects of Eruptions. Academic Press, Sydney and London, 424 pp.  Fisher R.V. i Schmincke H.-U., 1984. Pyroclastic rocks. Springer-Verlag Berlin, 472 pp.  McPhie J., Doyle M. i Allen R., 2005. Volcanic textures. A guide to the interpretation of textures in volcanic rocks. CODES, Tasmania, 197 pp.  Wilson M., 1989. Igneous Petrogenesis. Chapman & Hall, 465 pp.  Wybrane źródła internetowe:  Global Volcanism Program: <http://www.volcano.si.edu/>  USGS Volcano Hazards Program: <http://volcanoes.usgs.gov>  Volcanoes of the World: <http://www.swisseduc.ch/stromboli/index-en.html>  NOAA Ocean Explorer: <http://oceanexplorer.noaa.gov/> | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  Egzamin pisemny: K2\_W01, K2\_W03, K2\_W04, K2\_W07, K2\_W09, K2\_U02, K2\_K01 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  - Udział w wykładach jest obowiązkowy zgodnie z regulaminem studiów, szczegółowe warunki określa wykładowca. Wykład kończy się egzaminem pisemnym. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie min. 50% możliwych do zdobycia punktów. | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 26 | | 26 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych) np.:  - konsultacje: 5  - przygotowanie do zajęć: 7  - czytanie wskazanej literatury: 20  - przygotowanie do egzaminu: 17 | | 49 |
| Łączna liczba godzin | | 75 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |