**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Geologia wybranych surowców/ Geology of selected mineral deposits | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Gospodarki Surowcami Mineralnymi | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  do wyboru | | |
|  | 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  wykłady: 28  ćwiczenia laboratoryjne: 28  Metody uczenia się:  Wykład multimedialny, wykonanie raportów na komputerach. | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: prof. dr hab. Andrzej Solecki  Wykładowca: prof. dr hab. Andrzej Solecki  Prowadzący ćwiczenia: prof. dr hab. Andrzej Solecki, dr hab. Antoni Muszer, dr Dagmara Tchorz-Trzeciakiewicz, dr Piotr Wojtulek, dr Grzegorz Lis | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Wiedza i umiejętności z zakresu programu studiów licencjackich geologii. | | |
|  | Cele przedmiotu  Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z geologią wybranych kopalin. Lista kopalin może być zmieniania w zależności od sytuacji rynkowej i zapotrzebowania. Zasadniczo obejmuje ona kopaliny będące poza głównym, tradycyjnym nurtem geologii złożowej. | | |
|  | Treści programowe  Wykłady:  Złoża sorbentów i materiałów izolacyjnych (perlit, wermikulit, bentonit, zeolity). Złoża surowców balneologicznych (peloidy lecznicze). Złoża pierwiastków ziem rzadkich. Złoża kamieni jubilerskich  Ćwiczenia:  Przegląd złóż wyżej wymienionych surowców, przygotowywanie raportów opracowań własnych studentów. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Zna procesy formowania i możliwe zastosowania wybranych rodzajów kopalin.  U\_1 Potrafi ocenić informacje na temat wybranych rodzajów kopalin.  K\_1 Rozumie potrzebę ciągłej weryfikacji możliwości zastosowania surowców. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:  K2\_W08  K2\_U03  K2\_K01 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:  Bolewski A., Gruszczyk H. (1989) - Geologia gospodarcza. Wyd. Geol. Warszawa.  Gruszczyk H. (1984) – Nauka o złożach. Wyd. Geol. Warszawa.  Dowgiałło J., Karski A., Potocki I., 1969: Geologia surowców balneologicznych.Wyd. *Geol.*  Literatura zalecana:  Polański A. (1988) – Geochemia i surowce mineralne. Wyd. Geol. Warszawa.  Osika R. (red.) 1987. Budowa geologiczna Polski. T. VI. Złoża surowców mineralnych. W-wa.  Kozłowski S. (red.) 1979: Metodyka badań surowcow skalnych. Wyd. Geol. Warszawa  Kozłowski S. 1986: Surowce skalne Polski. Wyd. Geol. Warszawa  Kociszewska-Musiał G. 1988: Surowce mineralne czwartorzędu. Wyd. Geol. Warszawa  Ney R. (red.) 2000: Surowce mineralne Polski. Surowce skalne – surowce węglanowe. Wyd. Instytutu GSMiE PAN, Krakow  Ney R. (red.) 2003: Surowce mineralne Polski. Surowce skalne – kruszywa naturalne i piaski przemysłowe. Wyd. Instytutu GSMiE PAN, Krakow  Ney R. (red.) 2004: Surowce mineralne Polski. Surowce skalne – surowce ilaste. Wyd. Instytutu GSMiE PAN, Krakow  Osika R. (red.) 1987. Budowa geologiczna Polski. T. VI. Złoża surowców mineralnych. Wyd. Geol.  Osika R. (red.) 1970.Geologia i surowce mineralne Polski. Biul. IG 251.Wyd. Geol.  Kurlansky M., 2004: Dzieje soli. Książka i Wiedza | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - pisemna praca semestralna (indywidualna lub grupowa): K2\_W08,  - napisanie raportu z zajęć: K2\_U03, K2\_K01 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  - pisemna praca semestralna (indywidualna lub grupowa),  - napisanie raportu z zajęć, | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 28  - ćwiczenia laboratoryjne: 28 | | 56 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych) np.:  - przygotowanie do zajęć: 5  - czytanie wskazanej literatury: 10  - napisanie raportu z zajęć: 10 | | 25 |
| Łączna liczba godzin | | 81 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |