**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Złoża kopalin chemicznych/ Chemical mineral resources | | |
|  | 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)*  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: 12  Metody uczenia się:  Wykład multimedialny, dyskusja | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr Dagmara Tchorz-Trzeciakiewicz  Wykładowca: dr Dagmara Tchorz-Trzeciakiewicz | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Wiedza i umiejętności z zakresu studiów licencjackich geologii. | | |
|  | Cele przedmiotu  Zajęcia mają na celu zapoznanie słuchaczy z kopalinami chemicznymi, tj. surowcami kopalnymi przeznaczonymi do przeróbki chemicznej. Omówione zostaną kwestie genezy, występowania w przyrodzie, parametrów złożowych oraz metod eksploatacji i przeróbki. | | |
|  | Treści programowe  Wykłady:  Opis i wyjaśnienie procesów geologicznych prowadzących do nagromadzenia koncentracji złożowych, metody eksploatacji, wzbogacania i znaczenie gospodarcze kopalin chemicznych: solnych; soli kamiennych, potasowych, magnezowych, naturalnych siarczanów i węglanów sodu, naturalnych saletr i boranów; kopalin siarkowych: siarki rodzimej, pirytu i innych kopalin siarkonośnych (ropa naftowa, gaz ziemny, węgle, siarczki metali kolorowych); kopalin fosforanowych: fosforytów, apatytów, wiwianitów, guana; kopalin barowych: barytu, witerytu; kopalin fluorowych: fluorytu i kryolitu: kopalin strontowych: stroncjanitu i celestynu; oraz innych kopalin odzyskiwanych z solanek i wód morskich (jod, brom, cez) oraz z koncentratów siarczków (ren). | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Zna rodzaje złóż surowców chemicznych oraz ich genezę.  W\_2 Zna metody poszukiwacze złóż kopalin chemicznych.  W\_3 Potrafi ocenić perspektywiczność danego rejonu pod kątem występowania złóż surowców chemicznych.  U\_1 Potrafi identyfikować i rozstrzygać problemy związane z poszukiwaniem i eksploatacją złóż surowców chemicznych. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:  K2\_W01  K2\_W02, K2\_W03  K2\_W06, K2\_W07, K2\_W08  K2\_U01, K2\_U02 | |
|  | Literatura obowiązkowa:  Morawiecki A.: Nieorganiczne kopaliny chemiczne Wyd. Geol. Warszawa  Ney R., (red) 1996: Surowce chemiczne. Sól kamienna. Surowce mineralne Polski. Wyd. CPPGSMiE PAN, Kraków  Literatura zalecana:  Craig J.R., Vaughan D.J., Skinner B.J. 2003: Zasoby Ziemi. Wyd. Geol. Warszawa  Selley R.C.: 2000: Applied Sedimentology. Academic Press, San Diego, San Francisco, New York. | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - zaliczenie pisemne: K2\_W01; K2\_W02, K2\_W03, K2\_W06, K2\_W07, K2\_W08.  - raport: K2\_U01, K2\_U02, K2\_W06, K2\_W07, K2\_W08. | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  - zaliczenie pisemne – ocena pozytywna –ilość punktów - powyżej 50%  - napisanie raportu. Obecność i aktywne uczestniczenie w wykładzie będzie dodatkowo premiowane  - Ocena końcowa (80% pisemne zaliczenie, 20% raport) | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 12 | | 12 |
| praca własna studenta ( w tym udział w pracach grupowych):  - napisanie raportu z zajęć: 5  - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 8 | | 13 |
| Łączna liczba godzin | | 25 |
| Liczba punktów ECTS | | 1 |