**Załącznik Nr 5**

 **do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskimNie tylko miedź i ropa – potencjał złożowy polskiego permu / Not only copper and oil – mineral resource potential of Polish Permian |
|  | Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku |
|  | Język wykładowyJęzyk polski |
|  | Jednostka prowadząca przedmiotWNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej |
|  | Kod przedmiotu/modułuUSOS |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*do wyboru |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)Inżynieria Geologiczna |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*II stopień |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)I  |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*zimowy  |
|  | Forma zajęć i liczba godzinWykład: 15Ćwiczenia: 5Konwersatorium: 10Metody uczenia się: wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonanie raportów  |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęciaKoordynator: dr Paweł RaczyńskiWykładowca: dr Paweł RaczyńskiProwadzący ćwiczenia: dr Paweł RaczyńskiProwadzący konwersatorium: dr Paweł Raczyński |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza w zakresie mineralogii, petrologii, geologii dynamicznej, sedymentologii |
|  | Cele przedmiotuCelem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu historycznie i obecnie wykorzystywanych złóż w polskim cechsztynie. Student zdobędzie znajomość o aktualnie wykorzystywanych i potencjalnych zasobach związanych z permem w Polsce.  |
|  | Treści programoweWykład:Zapoznanie się z rozmieszczeniem skał permu w Polsce; rozmieszczenie i zasoby surowców energetycznych, metalicznych, chemicznych, skalnych; kopaliny główne i towarzyszące.Ćwiczenia:Zapoznanie się ze skałami użytecznymi oraz pozyskiwanymi z nich surowcami (część zajęć w Muzeum Geologicznym UWr).Konwersatorium:Przykłady złóż permskich w Polsce. |
|  | Zakładane efekty uczenia się:W\_1 Zna rozmieszczenie i wykształcenie facjalne skał permu w Polsce i na obszarach przyległychW\_2 Zna surowce mineralne występujące w skałach permskichU\_1 Umie rozpoznawać skały potencjalnie nadające się do wykorzystaniaU\_2 Posiada wiedzę umożliwiającą proponowanie wykorzystania surowcówK\_1 Ujawnia potrzebę zdobywania nowych wiadomości związanych z rozwojem nauki i gospodarkiK\_2 Potrafi wskazać możliwości wykorzystania surowców towarzyszących  | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:K2\_W03K2\_W01, K2\_W04K2\_U01, K2\_U04K2\_U07K2\_K01, K2\_K06K2\_03 |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*Literatura obowiązkowa:Karnkowski P., 1993 - Złoża Gazu Ziemnego i ropy Naftowej w Polsce ,Tom I Niż Polski. Kraków: 214str.Osika R., 1970 – Geologia i surowce mineralne Polski. Wyd. Geologiczne, Warszawa: 874str. (fragmenty)Literatura zalecana:Bilans złóż zasobów kopalin w Polsce: geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2017/pdf/bilans\_2017.zipPeryt, T.M., Geluk, M.C., Mathiesen, A., Paul, J. & Smith, K., 2010 - Zechstein. In: Doornenbal, J.C. and Stevenson, A.G. (editors): Petroleum Geological Atlas of the Southern Permian Basin Area. EAGE Publications b.v. (Houten): 123-147Piestrzyński A. (red), 2007 - Monografia KGHM Polska Miedź SA. KGHM Cuprum CBR, 1080 str. (fragmenty)Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:25 000 i 1:50 000, różne arkusze wraz z objaśnieniami |
|  |  Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:- egzamin pisemny: K2\_03; K2\_K01; K2\_K06; K2\_U01; K2\_U04; K2\_U07; K2\_W01; K2\_W03; K2\_W04;- pisemna praca semestralna (indywidualna lub grupowa): K2\_03; K2\_K01; K2\_K06; K2\_U01; K2\_U04; K2\_U07; K2\_W01; K2\_W03; K2\_W04; |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:Wykład: końcowy test zaliczeniowy: próg zaliczenia 50% Ćwiczenia i konwersatorium: pisemna praca semestralna (indywidualna lub grupowa): próg zaliczenia 50% |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta |
| forma działań studenta/doktoranta | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:- wykład:15- ćwiczenia:5- konwersatorium:10 | 30 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych) np.:- przygotowanie do zajęć: 10- czytanie wskazanej literatury: 5- napisanie raportu z zajęć:5- przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu:10 | 30 |
| Łączna liczba godzin | 60 |
| Liczba punktów ECTS | 3 |