**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Geologia gospodarcza  Economic geology | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Gospodarki Surowcami Mineralnymi | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  76-OS-S1-E2-GeoGos | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  obowiązkowy | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność)  Ochrona środowiska | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie)*  I stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 15  Ćwiczenia laboratoryjne: 15  Metody uczenia się  Wykład multimedialny, mini wykład, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonanie raportów, wykonywanie zadań in silico itd. | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr hab. Dagmara Tchorz-Trzeciakiewicz  Wykładowca: dr hab. Dagmara Tchorz-Trzeciakiewicz, prof. dr hab. Andrzej Solecki  Prowadzący ćwiczenia: dr hab. Dagmara Tchorz-Trzeciakiewicz, prof. dr hab. Andrzej Solecki | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Wiedza i umiejętności z przedmiotu geologia dynamiczna | | |
|  | Cele kształcenia dla przedmiotu  Zapoznanie studentów z złożami surowców mineralnych, warunkami ich powstawania i eksploatacji, metodami badawczymi stosowanymi w geologii ze szczególnym uwzględnieniem rozpoznawania złóż, zagadnieniami bezpieczeństwa surowcowego | | |
|  | Treści programowe  - realizowane w sposób tradycyjny (T):  Wykład:  Kopalina, złoże, surowce mineralne, przemysłowa klasyfikacja złóż.  Graniczne wartości parametrów definiujących złoże.  Klasyfikacje złóż i kategorie rozpoznania złoża, koncesje na poszukiwanie złóż, dokumentacja geologiczna.  Formy występowania złóż.  Złoża endogeniczne – magmowe intruzywne, karbonatytowe, skarnowe, pomagmowe, wulkanogeniczne.  Złoża egzogeniczne – wietrzeniowe, osadowe, biogeniczne.  Złoża metamorfogeniczne.  Eksploatacja podziemna, odkrywkowa i otworowa – metody, środowiskowe skutki.    Ćwiczenia:  Złoża surowców energetycznych - lokalizacja, warunki powstawania, właściwości wybranych surowców i możliwości ich wykorzystania w gospodarce.  Złoża surowców metalicznych – lokalizacja, warunki powstawania, właściwości wybranych surowców i możliwości ich wykorzystania w gospodarce.  Złoża surowców chemicznych - lokalizacja, warunki powstawania, właściwości wybranych surowców i możliwości ich wykorzystania w gospodarce.  Złoża surowców skalnych - lokalizacja, warunki powstawania, właściwości wybranych surowców i możliwości ich wykorzystania w gospodarce.  Rozpoznawanie wybranych surowców energetycznych, chemicznych, metalicznych i skalnych.  Bazy danych geologicznych: MIDAS, Infogeoskarb, GeoLOG | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1: Zna podstawowe rodzaje surowców mineralnych i metody ich badania.  W\_2: Zna podstawowe procesy zachodzące w trakcie powstawania złóż surowców mineralnych.  U\_1: Opisuje możliwe rodzaje zastosowań różnych rodzajów skał i minerałów.  U\_2: Charakteryzuje zagrożenia środowiskowe związane z gospodarczym wykorzystaniem surowców.    K\_1: Jest świadomy roli właściwej, zrównoważonej gospodarki środowiskiem geologicznym. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się  K\_W04  K\_W01, K\_W03  K\_U08  K\_U04  K\_K03 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana (źródła, opracowania, podręczniki, itp.)  Literatura obowiązkowa:  Stephen E. Kesler, Adam C. Simon, 2016 - Mineral Resources, Economics and the Environment, Cambridge University Press.  Mizerski W. 2003. Geologia dynamiczna dla geografów. PWN, Warszawa  Stupnicka E. 1998. Geologia regionalna Polski. s.348. Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.  Craig J.R., Vaughan D.J., Skinner B.J.2003 Zasoby Ziemi. PWN, 528  Bilans Gospodarki Surowcami Mineralnymi Polski i Świata. Warszawa 2015.  http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/PIGMainExtranet  Literatura zalecana:  Mottana A., Crespi R., Liborio G. 1998. Minerały i skały. Przewodnik do rozpoznawania. MULTICO, Warszawa  Janeczek. J., Kozlowski K. Żaba J. 1991. Zbieramy mineraly i skały.  Przewodnik po Dolnym Śląsku pod red. naukową Jerzego Żaby. p. 322. Wyd. Geol., Warszawa | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - zaliczenie pisemne (T): K\_W04, K\_W01, K\_W03, K\_U04  - przygotowanie raportów (T): K\_U08, K\_K03, K\_U04 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  - realizowane w sposób tradycyjny (T):  ćwiczenia:  - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć,  - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego),  - napisanie raportów z zajęć,  Nieobecność: 1 dozwolona  Odrabianie zajęcia: konsultacje + praca indywidualna  Wykład:  - wykład: zaliczenie pisemne – ocena pozytywna – powyżej 50% punktów | | |
|  | Nakład pracy studenta | | |
| forma realizacji zajęć przez studenta | | liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym (T):  - wykład: 15  - ćwiczenia laboratoryjne: 15  - konsultacje: 10 | | 40 |
| praca własna studenta ( w tym udział w pracach grupowych) np.:  - przygotowanie do zajęć: 5  - czytanie wskazanej literatury: 5  - napisanie raportu z zajęć: 10  - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 15 | | 35 |
| Łączna liczba godzin | | 75 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |

(T) – realizowane w sposób tradycyjny