Załącznik Nr 4

do Zasad

**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ\***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Geologia ropy naftowej, Petroleum Geology | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język Polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  Do wyboru | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność)\*  Applied Geoscience | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień\*, II stopień\*, jednolite studia magisterskie\*)*  II stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*) | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  Zimowy lub letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin (w tym liczba godzin zajęć online\*)  Wykład 20 godzin  Laboratorium 18 godzin | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Podstawowa wiedza z zakresu sedymentologii, petrologii skał osadowych, oraz stratygrafii. | | |
|  | Cele kształcenia dla przedmiotu  Poszerzanie wiedzy studenta na temat genezy, właściwości fizycznych oraz chemicznych ropy naftowej i gazu ziemnego; skał macierzystych; skał zbiornikowych; porowatości i przepuszczalności; migracji węglowodorów; pułapek złożowych; metod poszukiwania i produkcji węglowodorów; złóż niekonwencjonalnych; znaczenia ropy naftowej; głównych złóż węglowodorów na świecie. | | |
|  | Treści programowe  Wykład:  Chemia węglowodorów, właściwości węglowodorów, geneza węglowodorów, produkcja materii organicznej, typy materii organicznej, akumulacja i pogrzebanie materii organicznej, kerogen, właściwości skał macierzystych, generowanie węglowodorów, migracja węglowodorów, właściwości skał zbiornikowych, pułapki złożowe, niekonwencjonalne złoża węglowodorów, fizyczne i chemiczne właściwości węglowodorów, metody poszukiwań węglowodorów, wspomaganie wydobycia, znaczenie zasobów ropy naftowej, wielkość zasobów oraz produkcja na świecie.  Laboratorium:  Nazewnictwo węglowodorów, metody pomiaru porowatości i przepuszczalności, badanie skał macierzystych, skład maceralny, szacowanie zasobów ropy i gazu, właściwości ropy, metody pomiary składu chemicznego węglowodorów | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  P\_W01Student zna specyficzna terminologię oraz posiada dogłębną wiedzę o: geologii ropy naftowej, genezie ropy, chemii węglowodorów, fizycznych i chemicznych właściwościach węglowodorów, pułapkach złożowych, rodzaj złóż węglowodorów  P\_U01 Student potrafi zidentyfikować oraz rozwiązać problemy związane z poszukiwaniem oraz produkcją ze złóż ropy naftowej  P\_K01 Student potrafi obiektywnie ocenić informacje na temat złóż ropy, rozumie potrzebę rozszerzania wiedzy dotyczącej procesów prowadzących do powstania złóż ropy naftowej | | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, *np.: K\_W01\**, *K\_U05, K\_K03*  K2\_W02, K2\_W03, K2\_W08, K2\_W09  K2\_U01, K2\_U04  K2\_K01 |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:  Petroleum Geoscience by K. Bjorlykke, 2011, Springer  Literatura zalecana:  Petroleum Geoscience by J. Gluyas and R. Swarbrick, 2004, Blackwell Publishing  Basin Analysis by P.A. Allen and J.R. Allen, 2013, Blackwell Publishing  Materiały własne prowadzących przygotowane na podstawie materiałów literaturowych i z internetu | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  np.  - wystąpienie ustne (indywidualne) (T)    - praca kontrolna (końcowa) (T) | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  np.   - wystąpienie ustne (indywidualne) (T)   - praca kontrolna (końcowa) (T) | | |
|  | Nakład pracy studenta | | |
| forma realizacji zajęć przez studenta\* | liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć | |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 20 godzin  - laboratorium: 18 godzin | 38 godzin | |
| praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.:  - przygotowanie do zajęć: 8 godzin  - czytanie wskazanej literatury: 8 godzin  - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 12 godzin  - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 12godzin | 40 godzin | |
| Łączna liczba godzin | 78 godzin | |
| Liczba punktów ECTS (*jeśli jest wymagana*) | 4 | |

(T) – realizowane w sposób tradycyjny

(O) - realizowane online

\*niepotrzebne usunąć

Tabelę należy wypełnić czcionką Verdana, wielkość min 9 max 10, interlinia 1;