**SYLABUS PRZEDMIOTU/ZAJĘĆ\***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim  Gospodarka odpadami radioaktywnymi  Radioactive waste management | | |
|  | Dyscyplina naukowa  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Gospodarki Surowcami Mineralnymi, | | |
|  | Rodzaj przedmiotu *(obowiązkowy, do wyboru)*  do wyboru | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność)\*  Ochrona środowiska (Gospodarka odpadami)  Kod przedmiotu: 76-OS-GO-S2-E4-fGOR | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień\*, II stopień\*, jednolite studia magisterskie\*)*  II stopień | | |
|  | Rok studiów  II | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Zajęcia terenowe: 18  Koordynator przedmiotu: 1dr hab. Dagmara Tchorz-Trzeciakiewcz  Prowadzący ćwiczenia terenowe: 1dr hab. Dagmara Tchorz-Trzeciakiewcz | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu  Podstawowe informacje na temat radioaktywności | | |
|  | Cele kształcenia dla przedmiotu  Podstawowym celem jest zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami gospodarki odpadami radioaktywnymi . | | |
|  | Treści programowe  Ćwiczenia terenowe:  Zajęcia terenowe na terenie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych oraz Krajowym Składowisku Odpadów Różana, a także w akredytowanych Laboratoriach zajmujących się analizą zawartości radionuklidów w materiałach odpadowych | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 – Zna klasyfikację odpadów radioaktywnych i metody zarządzania tymi odpadami  W\_2 – Rozumie zagrożenia związane z niewłaściwym przetwarzaniem, przechowywaniem i transportem odpadów radioaktywnych  U\_1 – Potrafi zweryfikować naukowe informacje z obiegowymi informacjami oraz fake newsami nt. odpadów radioaktywnych  U\_2 – Potrafi wybrać odpowiedni sposób postępowania w zależności od rodzaju i poziomu radioaktywności odpadów  K\_1 – Rozumie istotność właściwej gospodarki odpadami radioaktywnymi dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, środowiska i przyszłych pokoleń  K\_2 - Jest świadomy potrzeby komunikacji społecznej w zakresie gospodarki odpadami radioaktywnymi oraz ma świadomość potrzeby aktualizowania wiedzy w zakresie technologii, prawa i najlepszych praktyk związanych z gospodarką odpadami radioaktywnymi | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, *np.: K\_W01\**, *K\_U05,*  K\_W08, KW\_09, K\_W14  K\_W09, KW\_14, KW\_05  K\_U03, KU\_06  K\_U03, KU\_06  K\_K02, K\_K05  K\_K01, K\_K06 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Obowiązkowa:  Safety Standards Series No. GSG-1: Classification of Radioactive Waste.  The Management System for the Disposal of Radioactive Waste (GS-G-3.4).  Dyrektywy UE dotyczące gospodarki odpadami radioaktywnymi, np. Dyrektywa Rady 2011/70/EURATOM.  Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz.U. 2000 Nr 227 poz. 1371 z późn. zm.).  Zalecana:  Strona IAEA: https://www.iaea.org.  Strona Euratom: https://ec.europa.eu/energy/topics/nuclear-energy/waste-management.  Państwowa Agencja Atomistyki (PAA): https://www.paa.gov.pl.  Narodowe Centrum Badań Jądrowych (NCBJ): https://www.ncbj.gov.pl. | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  np.  - ćwiczenia terenowe – raporty z zajęć weryfikujące efekty kierunkowe (K\_W05, K\_W08, K\_W09, K\_W14, K\_U03, K\_U06, K\_K01, K\_K02, K\_K05, K\_K06) | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu:  np.  - ciągła kontrola obecności  - napisanie 3 raportów z zajęć  Nieobecność: 1 dozwolona  Odrabianie zajęć: konsultacje + praca indywidualna | | |
|  | Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS | | liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - ćwiczenia terenowe: 18  - konsultacje: 7 | | 25 |
| praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.:  - przygotowanie do zajęć: 5  - czytanie wskazanej literatury: 5  - napisanie raportu z zajęć: 15 | | 25 |
| Łączna liczba godzin zajęć | | 50 |
| Liczba punktów ECTS (*jeśli jest wymagana*) | | 2 |