**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Laboratoryjne i środowiskowe systemy zarządzania jakością  Laboratory and environmental management | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Gospodarki Surowcami Mineralnymi, Zakład Geologii Stosowanej, Geochemii i Gospodarki Środowiskiem | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS 76-OS-AS-S2-E1-fLSZJ, 76-OS-AS-S2-E2-fLSZJ, 76-OS-AS-S2-E3-fLSZJ, 76-OS-AS-S2-E4-fLSZJ | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  do wyboru | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Ochrona środowiska (Analityka środowiskowa) | | |
|  | 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: 15  Ćwiczenia: 15  Metody uczenia się  Wykład multimedialny, mini wykład, prezentacja, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonanie raportów | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr Wojciech Drzewicki  Wykładowca: dr Wojciech Drzewicki, dr Dagmara Tchorz-Trzeciakiewicz  Prowadzący ćwiczenia: dr Wojciech Drzewicki, dr Dagmara Tchorz-Trzeciakiewicz | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Podstawowe zagadnienia z prawodawstwa polskiego i wspólnotowego z zakresu ochrony środowiska. | | |
|  | Cele przedmiotu  Zapoznanie studentów z systemami zarządzania środowiskowego opartymi na normie ISO 14000, rozporządzeniu EMAS oraz zgodne z programami „Odpowiedzialność i troska” oraz „Czystsza produkcja” | | |
|  | Treści programowe  Wykład:  Projektowanie, organizowanie i wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego (SZŚ) opartego na strategii Czystszej Produkcji, programie Odpowiedzialność i Troska, serii norm ISO 14000 czy rozporządzeniu EMA:  Identyfikacja i ocena aspektów środowiskowych  Polityka, cele , zadania i programy środowiskowe  Ćwiczenia:  Komunikacja SZŚ  Dokumentacja SZŚ  Audytowanie przedsiębiorstw i instytucji w aspekcie zarządzania środowiskiem;  Zarządzanie jakością ISO/IEC  Omówienie zasad dobrej praktyki laboratoryjnej – GLP  ISO 9001 2000 | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 zna regulacje prawne dotyczące systemu zarządzania środowiskowego  W\_2 zna procedury i mechanizmy umożliwiające wprowadzanie i poprawne funkcjonowanie zarządzania środowiskowego  W\_3 dostrzega zależności pomiędzy działalnością człowieka a środowiskiem naturalnym  U\_1 prawidłowo analizuje i interpretuje dane środowiskowe  U\_2 tworzy dokumentację umożliwiającą prawidłowe zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie  U\_3 wykorzystuje nowoczesne techniki zdobywania informacji  U\_4 omawia wyniki analizowanego zagadnienia w języku polskim i angielskim oraz stosuje specjalistyczna terminologie w obu językach  U\_5 prezentuje wyniki pracy z wykorzystaniem nowoczesnych środków technicznych  K\_1 propaguje potrzebę wprowadzania nowych technologii w ochronie środowiska oraz odpowiedniego i odpowiedzialnego kierowania środowiskiem  K\_2 wykazuje zdolność zespołowego rozwiązywania problemów i zagadnień środowiskowych  K\_3 jest świadomy potrzeby stałego aktualizowania i poszerzania swojej wiedzy | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, *np.: K\_W01\**,  K\_W16  K\_W13, K\_W09  K\_W08, K\_W01  K\_U03  K\_U04  K\_U01  K\_U05  K\_U07  K\_K05  K\_K02  K\_K01 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:  Budzynowska M., Ociepa A., Gach A., 2013: „Seria norm ISO-nowoczesne zarządzanie firmą”, Wydawnictwo Verlag Dashofer Sp z o.o.  Tabora A., 2006: „Systemy zarządzania środowiskowego ISO 14000”, Centrum Szkolenia i organizacji Systemów Jakości Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki  Rozporządzenie (WE) NR 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 r. dopuszczające dobrowolny udział organizacji w systemie eko-zarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS)  Seria norm ISO 14000  Literatura zalecana:  Nowak Z. (red) Zarządzanie środowiskiem cz. I i II Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice 2001.  Nierzwicki W., 2006. "Zarządzanie środowiskowe", Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne Poskrobko B. (red.), 2007: "Zarządzanie środowiskiem", Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - egzamin pisemny K\_W16, K\_W13, K\_W09 K\_W08, K\_W01  - przygotowanie raportów i prezentacji, K\_U03, K\_U04, K\_U01, K\_U07, K\_K05, K\_K02, K\_K01 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  Wykład:  Egzamin pisemny – ocena pozytywna – ilość punktów – powyżej 50%  Ćwiczenia:  - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć,  - napisanie raportów z zajęć,  Nieobecność: 1 dozwolona  Odrabianie zajęć: konsultacje+ praca indywidualna | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład:15  - ćwiczenia laboratoryjne: 15  - konsultacje: 10 | | 40 |
| praca własna studenta/doktoranta:  - czytanie wskazanej literatury:5  - napisanie raportu z zajęć: 15  - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu:15 | | 35 |
| Łączna liczba godzin | | 75 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |