|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Wydział:** | | | Nauk Technicznych | | | |
| **Kierunek:** | | | Inżynieria Środowiska | | | |
| **Poziom studiów:** | | | II stopnia niestacjonarne | | | |
| **Profil kształcenia:** | | | Praktyczny | | | |
| **PROGRAM NAUCZANIA PRZEDMIOTU** | | | | | | | |
| **A – informacje ogólne** | | | | | | | |
| 1. **Przedmiot: Zarządzanie środowiskiem** | | | | | **ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM** | | |
| 1. **Kod przedmiotu:** | | | | | 1. **Punkty ECTS:** 3 | | |
| 1. **Rodzaj przedmiotu:** specjalnościowy, do wyboru | | | | | 1. **Język wykładowy:** polski | | |
| 1. **Rok studiów:** II | | 1. **Semestry/y:** 3 | | | 1. **Liczba godzin ogółem:** 30 | | |
| 1. **Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć  i liczba godzin w semestrze:** | | | | | **Wykład (wyk) Ćwiczenia** | 10  20 | |
| 1. **Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | | | | **Koordynator**: dr inż. Joanna Kazanowska | | |
| **B – wymagania wstępne** | | | | | | | |
| Student powinien posiadać wiedzę z zakresu gospodarki wodnej i ochrony wód, gospodarki odpadami, analizy danych środowiskowych | | | | | | | |
| **C– cele kształcenia** | | | | | | | |
| **Wiedza (CW):**  **CW1.** Zapoznanie studentów z narzędziami i instrumentami zarządzania środowiskiem.  **CW2.** Zapoznanie studentów z podstawowymi systemami zarządzania środowiskiem  w przedsiębiorstwie.  **CW3.** Przedstawienie rodzajów zarządzania środowiskiem, zasad ich projektowania oraz zawartości dokumentów.  **CW4.** Poznanie procedur, podstawowych elementów i zasad wykonywania ocen środowiskowych.  **Umiejętności (CU):**  **CU1.** Umiejętność pisemnego formułowania przez studentów rozwiązywanego problemu.  **CU2.** Umiejętność wyróżnienia i scharakteryzowania stosowanych instrumentów zarządzania środowiskiem  **CU3.** Umiejętność grupowego wykonywania projektów systemów ZŚ w przedsiębiorstwach.  **CU4.** Umiejętność dokonania oceny oddziaływania na środowisko dla wybranego przedsięwzięcia.  **Kompetencje społeczne (CK):**  **CK1.** Przygotowanie studenta do samodzielnego podejmowania decyzji w rozwiązywaniu powstających problemów  **CK2.** Umiejętność przez studenta organizowania zespołu w celu opracowania (rozwiązania) istniejącego problemu  **CK3.** Umiejętność śledzenia postępu naukowego i technologicznego w zakresie zarządzania środowiskowego i OOS. | | | | | | | |
| **D – efekty uczenia się** | | | | | | | |
| **Wiedza (EKW):**  **EKW1.** Student zna narzędzia i instrumenty zarządzania środowiskiem.  **EWK2.** Student zna podstawowe zasady i dokumenty zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie.  **EWK3.** Student potrafi przedstawić rodzaje zarządzania środowiskiem.  **EKW4.** Student ma wiedzę z zakresu sporządzania raportów OOS, podstaw formalno-prawnych dotyczących procedur kwalifikowania przedsięwzięć do sporządzania OOS  **Umiejętności (EKU):**  **EKU1.** Studentpotrafi pozyskiwać dane o środowisku i przygotować dokumenty zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie.  **EKU2.** Student posiada umiejętność grupowego wykonywania projektów systemów ZŚ  w przedsiębiorstwach.  **EKU3.** Student potrafi przygotować raport OOS dla wybranego przedsięwzięcia.  **Kompetencje społeczne (EKK):**  **EKK1.** Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem.  **EKK2.** Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji dotyczącej różnych aspektów działalności inżynierskiej.  **EKK3.** Maświadomość konieczności śledzenia postępu naukowego i technologicznego w zakresie zarządzania środowiskowego i OOS. | | | | | | | |
| **E – treści programowe oraz liczba godzin** | | | | | | | |
| **Wykład**  1. Polityka ekologiczna kraju, proekologiczne zarządzanie jednostką terytorialną i przedsiębiorstwem.  2. Narzędzia i instrumenty zarządzania środowiskiem. Zarządzanie gospodarką wodną. Organy i system zarządzania gospodarką wodną.  3. Zarzadzanie gospodarką atmosfery. Charakterystyka ochrony atmosfery jako obiektu i przedmiotu zarządzania.  4. Zarządzanie gospodarką odpadową.  5. Systemy zarządzania środowiskowego – charakterystyka i wymogi: system wg normy ISO 14001, wg rozporządzenia EMAS, Cleaner Production Concept, LCA.  **Ćwiczenia**  1. Przygotowanie w grupie wniosku o dofinansowanie przedsięwzięć zarządzania środowiskiem.  2. Opracowanie w grupie OOS dla wybranego przedsięwzięcia. | | | | | | | 1  2  2  2  3  10  10 |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | | | | | | | **30** |
| **F – metody nauczania oraz środki dydaktyczne** | | | | | | | |
| **G – metody oceniania** | | | | | | | |
| **F – formułująca**  *F1 – wypowiedzi studenta w trakcie zajęć świadczących o zrozumieniu treści*  *F2 – pytań zadawanych przez studenta**odzwierciedlających jego poziom wiedzy i**zainteresowanie poruszaną problematyką*  *F3 – aktywności poznawczej studenta.* | | | **P – podsumowująca**  P – ocena podsumowująca na koniec zajęć, obejmującą:  *P1 – przyswojenie treści wykładu,*  *P2 – wynik zaliczenia projektów grupowych.* | | | | |
| **Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie na ocenę** | | | | | | | |
| **H – literatura przedmiotu** | | | | | | | |
| **Literatura obowiązkowa:**  1. Poskrobko B.: Zarządzanie środowiskiem. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.  2. Cichocki Z., Metodyka prognoz oddziaływania na środowisko dla projektów, strategii i planów  zagospodarowania przestrzennego, Instytut Ochrony Środowiska, 2004  3. Aktualne akty prawne z zakresu OOS | | | | | | | |
| **Literatura zalecana/fakultatywna:**  1. Adamczyk J., Nitkiewicz T.: Programowanie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.  2. Adamczyk J.: Koncepcja zrównoważonego rozwoju w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2001.  3. Łunarski J.: Zarządzanie środowiskiem. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2002.  4. Nierzwicki W.: Zarządzanie środowiskowe. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006.  5. Łaguna T.: Ekonomiczne podstawy zarządzania środowiskiem i zasobami naturalnymi.  6. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2005.  7. Urbaniak M.: Zarządzanie jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem. Difin, Warszawa 2007. | | | | | | | |
| **I – informacje dodatkowe** | | | | | | | |
| **Imię i nazwisko sporządzającego:** | | | | | Dr inż. Joanna Kazanowska | | |
| **Dane kontaktowe:** | | | | | kazjo@o2.pl | | |

**Tabele sprawdzające program nauczania  
przedmiotu: SEMINARIUM DYPLOMOWE  
na kierunku: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA**

**Tabela 1. Sprawdzenie, czy metody oceniania gwarantują określenie zakresu, w jakim uczący się osiągnął zakładane kompetencje – powiązane efektów kształcenia, metod uczenia się i oceniania:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Efekty uczenia się** | **Metoda oceniania** | | | | | |
| **F1** | **F2** | **F3** | **P1** | **P2** |
| **EKW1** | x | x | x | x | x |
| **EKW2** | x | x | x | x | x |
| **EKU1** | x | x | x | x | x |
| **EKU2** | x | x | x | x | x |
| **EKU3** | x | x | x | x | x |
| **EKK1** | x | x | x | x | x |
| **EKK2** | x | x | x | x | x |
| **EKK3** | x | x | x | x | x |

**Tabela 2. Obciążenie pracą studenta:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Forma aktywności studenta:** | **Średnia liczba godzin na realizację** | **ECTS** |
| Godziny zajęć z nauczycielem:  wykłady 10 godz.  ćwiczenia 20 godz. | 30 godz. | 1,2 |
| Praca własna studenta:  Zapoznanie się z aktami prawnymi, dokumentami dot. zarządzania środowiskowego: 5 godzin  Zapoznanie się z aktami prawnymi, dokumentami dot. OOS: 5 godzin  Czytanie literatury: 10 godz.  Współprzygotowanie projektów: 15 godz. | 35 godz. | 1,8 |
| Suma godzin: | 75 godz. |  |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu:** |  | 3 |

**Tabela 3. Kryteria oceny**

**Na ocenę końcową składa się średnia z ocen aktywności na seminarium i oceny postępu w pisaniu pracy.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Na ocenę 3,0** | Podsumowanie wszystkich form aktywności, zrealizowanie projektów, kolokwium z ćwiczeń, zaliczenie pisemne: opanowanie materiału nauczania w 50% |
| **Na ocenę 3,5** | Podsumowanie wszystkich form aktywności, zrealizowanie projektów, kolokwium z ćwiczeń, zaliczenie pisemne: opanowanie materiału nauczania w 60% |
| **Na ocenę 4,0** | Podsumowanie wszystkich form aktywności, zrealizowanie projektów, kolokwium z ćwiczeń zaliczenie pisemne: opanowanie materiału nauczania w 80% |
| **Na ocenę 4,5** | Podsumowanie wszystkich form aktywności, zrealizowanie projektów, kolokwium z ćwiczeń, zaliczenie pisemne: opanowanie materiału nauczania w 90% |
| **Na ocenę 5,0** | Podsumowanie wszystkich form aktywności, zrealizowanie projektów, kolokwium z ćwiczeń, zaliczenie pisemne: opanowanie materiału nauczania w 100% |

**Tabela 3. Powiązanie celów i efektów kształcenia przedmiotu SEMINARIUM DYPLOMOWE treści programowych, metod   
i form dotyczących z celami i efektami zdefiniowanymi dla kierunku INŻYNIERIA ŚRODOWISKA.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cele przedmiotu (C)** | **Odniesienie danego celu do celów zdefiniowanych dla całego programu** | **Treści programowe (E)** | **Metody dydaktyczne (F)** | **Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć (A9)** | **Efekty kształcenia (D)** | **Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu** |
| **Wiedza** | | | | | | |
| CW1 | CW1 | Wykład:1-2  Ćwiczenia: 1 | Wykład i ćwiczenia | Wykład i ćwiczenia | EKW1 | IŚ\_W09 |
| CW2 | CW2 | Wykład:2-5  Ćwiczenia: 1 | Wykład i ćwiczenia | Wykład i ćwiczenia | EKW2 | IŚ\_W09 |
| CW3 | CW3 | Wykład: 2-5  Ćwiczenia: 1 | Wykład i ćwiczenia | Wykład i ćwiczenia | EKW3 | IŚ\_W09 |
| CW4 | CW4 | Wykład: 2-5  Ćwiczenia: 2 | Wykład i ćwiczenia | Wykład i ćwiczenia | EKW4 | IŚ\_W09 |
| **Umiejętności** | | | | | | |
| CU1 | CU1 | Wykład:1-5  Ćwiczenia: 1 | Wykład i ćwiczenia | Wykład i ćwiczenia | EKU1 | IŚ\_U07  IŚ\_U08 |
| CU2 | CU2 | Wykład:1-5  Ćwiczenia: 1 | Wykład i ćwiczenia | Wykład i ćwiczenia | EKU2 | IŚ\_U07  IŚ\_U08 |
| CU3 | CU3 | Wykład:2-5  Ćwiczenia: 1 | Wykład i ćwiczenia | Wykład i ćwiczenia | EKU2 | IŚ\_U07  IŚ\_U08 |
| CU4 | CU4 | Wykład: 2-5  Ćwiczenia: 2 | Wykład i ćwiczenia | Wykład i ćwiczenia | EKU3 | IŚ\_U07  IŚ\_U08 |
| **Kompetencje społeczne** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CK1 | CK1 | Wykład:1-5  Ćwiczenia: 1-2 | Wykład i ćwiczenia | Wykład | EKK1 | IŚ\_K03 |
| CK2 | CK2 | Wykład:1-5  Ćwiczenia: 1-2 | Wykład i ćwiczenia | Wykład | EKK2 | IŚ\_K03 |
| CK3 | CK3 | Wykład:1-5  Ćwiczenia: 1-2 | Wykład i ćwiczenia | Wykład | EKK3 | IŚ\_K04 |