*Załącznik nr 1*

*do zarządzenia nr 49/2018 Rektora UPP*

*z dnia 4 maja 2018 roku*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia podyplomowe: Gospodarka odpadami organicznymi | | | | |
| Wydział: Rolnictwa i Bioinżynierii | | | | |
| Nazwa przedmiotu:  Podstawy projektowania instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (m.in. kompostowani, biogazowani) | | | | Liczba punktów  ECTS: 2 |
| Kierownik przedmiotu: dr inż. Jakub Mazurkiewicz | | | | |
| Rodzaje zajęć i ich wymiar godzinowy (zajęcia zorganizowane i praca własna słuchacza) | | wykłady | | 12 |
| ćwiczenia | | 8 |
| Ćwiczenia terenowe | | - |
| **łączna liczba godz. zajęć zorganizowanych** | | **20** |
| praca własna słuchacza | | 30 |
| CEL PRZEDMIOTU  Uczestnik będzie potrafił wymienić oraz scharakteryzować konieczne do przeprowadzenia inwestycji zagadnienia, tj. ustalenie lokalizacji instalacji, sporządzenie planu przestrzennego zagospodarowania działki, raportu odziaływania na środowisko. Uczestnik będzie potrafił określić ogólne wytyczne (parametry techniczne) do wykonania projektu budowlanego kompostowni, biogazowni | | | | |
| METODY DYDAKTYCZNE  Wykłady, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja na zajęciach. | | | | |
| ZAKŁADANE EFEKTY KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU | | | Odniesienie do efektów  kierunkowych | |
| Wiedza | E1: Słuchacz zna zasady projektowania biogazowni i kompostowni  E2: Słuchacz zna konieczne do przeprowadzenia inwestycji zagadnienia, tj. ustalenie lokalizacji instalacji, sporządzenie planu przestrzennego zagospodarowania działki, raportu odziaływania na środowisko. | | E\_W19  E\_W20 | |
| Umiejętności | E3: Słuchacz potrafi stworzyć koncepcję projektową biogazowni i kompostowni.  E4: Słuchacz potrafił wymienić oraz scharakteryzować konieczne do przeprowadzenia inwestycji zagadnienia, tj. ustalenie lokalizacji instalacji, sporządzenie planu przestrzennego zagospodarowania działki, raportu odziaływania na środowisko. | | E\_U15  E\_U16 | |
| Kompetencje  społeczne | E5: Słuchacz jest kreatywny, potrafi określić problemy środowiskowe, społeczne i inżynierskie przy projektowaniu obiektów. | | E\_K15 | |
| Metody weryfikacji efektów kształcenia:  Egzamin  Zadanie obliczeniowe | | | Symbole efektów przedmiotowych  E1,E2,E3,E4,E5  E3,,E4 | |
| TREŚCI KSZTAŁCENIA   1. Ustalanie lokalizacji instalacji biologicznego przetwarzania odpadów 2. Sporządzenie planu przestrzennego zagospodarowania działki 3. Sporządzenie raportu odziaływania na środowisko 4. Określenie ogólnych wytycznych (parametrów technicznych) do wykonania projektu budowlanego kompostowni, biogazowni | | | | |
| Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu:  Egzamin  Zadanie obliczeniowe | | | Procentowy udział w ocenie końcowej  90%  10% | |
| WYKAZ LITERATURY  Literatura:  • Rosik-Dulewska Cz. (2012). Podstawy gospodarki odpadami  • Bilitewski B., Hardtle G., Marek K. (2006). Podręcznik gospodarki odpadami - teoria i praktyka  • Rak A. (2014). Budowlane przedsięwzięcia inwestycyjne. Środowiskowe uwarunkowania przygotowania i realizacji  • Jędrczak, Andrzej (2008). Biologiczne przetwarzanie odpadów  • Struktura i uwarunkowania współczesnego  • Biliński T. (2010). Struktura i uwarunkowania współczesnego procesu inwestycyjno-budowlanego  • Kosicka D., Mazurkiewicz J., Mazur R., Wolna-Maruwka A.: Kompostowanie osadów ściekowych komunalnych i przydomowych. Technologia Wody nr 46, 2016 r.  • Kosicka D., Wolna-Maruwka A., Mazurkiewicz J.: Zagrożenia związane z występowaniem organizmów chorobotwórczych w osadach ściekowych oraz sposoby ich redukcji. Archives of Waste Management and Environmental Protection, Vol 17, No 4, 2015 r.  • Regulacje prawne z zakresu gospodarki odpadami i planowaniami inwestycji oddziałujących na środowisko | | | | |