*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:Mechaniczno- biologiczne przetwarzanie odpadów (MBP) | Liczba punktówECTS: 3 |
| Kierownik przedmiotu: dr inż. Edward Wieland, prof. dr hab. Włodzimierz Urbaniak |
| Rodzaje zajęć i ich wymiar godzinowy (zajęcia zorganizowane i praca własna słuchacza) | wykłady | 4 |
| ćwiczenia | 16 |
| Ćwiczenia laboratoryjne | - |
| **łączna liczba godz. zajęć zorganizowanych** | **20** |
| praca własna słuchacza | 55 |
| CEL PRZEDMIOTUZapoznanie słuchacza z technologią MBP. Zwiększenie umiejętności i wiedzy praktycznej słuchaczy w zakresie technologii biologicznego przetwarzania odpadów. |
| METODY DYDAKTYCZNEWykłady, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja na zajęciach, zajęcia terenowe. |
| ZAKŁADANE EFEKTY KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU | Odniesienie do efektówkierunkowych |
| Wiedza | E1: Słuchacz zna i rozumie technologie mechaniczno- biologicznego przetwarzania odpadówE2: Słuchacz ma wiedzę na temat wykorzystania biologicznego ciepła do suszenia odpadów. | E\_W12E\_W13 |
| Umiejętności | E3: Słuchacz potrafi ocenić nowe technologie przetwarzania odpadów.E4: Słuchacz potrafi wykorzystać ciepło biologiczne do wysuszenia wybranych substratów. | E\_U09E\_U10 |
| Kompetencjespołeczne | E5: Słuchacz dokonuje analizy technologii w celu zmniejszenia ryzyka niekorzystnego wpływu na ekosystem | E\_K11 |
| Metody weryfikacji efektów kształcenia:Egzamin | Symbole efektów przedmiotowychE1,E2,E3,E4,E5 |
| TREŚCI KSZTAŁCENIA1. MBP jako technologia przygotowania odpadów do składowania
2. MBP jako technologia suszenia odpadów
3. Obliczenia podstaw biologicznego suszenia odpadów
4. Wymagany stopień stabilizacji odpadów biodegradowalnych w instalacjach MBP
 |
| Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu:Egzamin | Procentowy udział w ocenie końcowej100% |
| WYKAZ LITERATURYLiteratura:1. Siuta J., Borowski G. (1998) Gospodarka odpadami Wydawnictwo Ekoinżynieria, Lublin.2. Jędrczak A. (2008). Biologiczne przetwarzanie odpadów. Warszawa: Wyd. Nauk. PWN.3. Michniewska K. (2013). Kodeks dobrych praktyk w gospodarce odpadami. Warszawa: M&M Consulting.4. Materiały własne |