

**NAZWA PRZEDMIOTU**

Kierunek studiów: Biznes chemiczny, I Stopień, III rok

Rok akademicki 2019/2020

**Wykład:** **15 godz., piątek 13:15 – 14:00, sala D3**

**Odpowiedzialny za wykład:** mgr inż. Marek Kobylański

**Wykładowcy:** mgr inż. Marek Kobylański

|  |  |
| --- | --- |
| **DATA** | **TEMAT** |
| 11.10 | Wprowadzenie. Zasady zaliczenia przedmiotu. Historia odpadów. Podstawowe pojęcia i zagadnienia. Podstawy prawne gospodarki odpadami.  |
| 18.10 | Klasyfikacja odpadów. Odpady komunalne – charakterystyka i właściwości technologiczne. |
| 25.10, 8.11 | Recykling surowcowy, energetyczny i materiałowy. Zagospodarowanie i przetwarzanie odpadów z tworzyw sztucznych.  |
| 15.11 | Odzysk metali szlachetnych i metali ziem rzadkich z odpadów. |
| 22.11, 29.11 | Technologie tworzenia i wykorzystania paliw z odpadów.  |
| 6.12, 13.12 | Odpady przemysłowe i odpady niebezpieczne.  |
| 10.01 | Technologie i produkty fermentacji oraz kompostowania odpadów. |
| 17.01 | Sposoby unieszkodliwiania odpadów komunalnych. |
| Termin do ustalenia | Technologie przetwarzania szkła. |
| Termin do ustalenia | Recykling papieru. Wytwarzanie papieru czerpanego. |
| Termin do ustalenia | Metody utylizacji odpadów farmaceutycznych, medycznych i azbestowych. |
| 24.01 | Kolokwium. |

**Literatura**:

1. Czesława Rosik-Dulewska, Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa 2015.
2. Bernd Bilitewski, Georg Hardtle, Klaus Marek, Podręcznik gospodarki odpadami, teoria i praktyka, Wydawnictwo Seidel-Przewecki, 2006.
3. Zespół autorów pod redakcją dr hab. Krzysztofa Skalmowskiego, Poradnik gospodarowania odpadami, Wydawnictwo Verlag Dashofer, Warszawa 2014.