

**TECHNOLOGIE ZAAWANSOWANEGO UTLENIANIA**

Kierunek studiów: CHEMIA II Stopień, II rok

Rok akademicki 2018/19

**Wykład:** **18 godz., terminy: 23.02, 09.03, 23.03, 25.05 (8:15-10:30); 06.04, 11.05 (12:15-14:30), s. F201**

**Odpowiedzialny za wykład:** prof. dr hab. Ewa Siedlecka (ES), p. G202

**Wykładowcy:** prof. dr hab. Ewa M. Siedlecka (ES), p. G210;

prof. dr hab. inż. Adriana Zaleska-Medynska (AZM), p. G202

|  |  |
| --- | --- |
| **DATA** | **TEMAT** |
| **23.02**  **(ES)**  **8:15** | Wprowadzenie. Zasady zaliczenia przedmiotu. AOP: definicja, podział, zastosowanie. Rodniki: definicja, budowa rodzaje, reaktywne formy tlenu, utlenianie i redukcja, utleniacze i reduktory. |
| **9.03**  **(ES)**  **8:15** | Reakcja Fentona: mechanizm, kataliza homogeniczna i heterogeniczna czynniki wpływające na proces (pH, H2O2), inhibitory, zastosowanie Modyfikacje reakcji Fentona Zastosowanie rodników nadsiarczanowych do AOP. **Prezentacje: *Case studies:* *Procesy Fentona***. **(4)** |
| **23.03**  **(AZM)**  **8:15** | Procesy fotochemiczne: klasyfikacja; źródła promieniowania. Fotokataliza homogeniczna. Fotokataliza heterogeniczna: typy półprzewodników stosowanych w fotokatalizie, mechanizmy wzbudzenia, fotoreaktory oraz zastosowania. |
| **6.04**  **(AZM) 12:15** | Ozonowanie: metody wytwarzania ozonu, kontaktory do ozonowania, ozonowanie wspomagane. **Prezentacje: *Case studies:* *Procesy fotokatalityczne. Ozonowanie (5)*** |
| **11.05**  **(AZM) 12:15** | Mokre utlenianie powietrzem. Utlenianie w wodzie nadkrytycznej. **Prezentacje:** ***Case studies:* *WAO, SCWO. (4)*** |
| **25.05**  **(ES)**  **8:15** | Elektrochemiczne metody zaawansowanego utleniania: rodzaje elektrod, mechanizm reakcji, inhibitory, promotory, zastosowanie. Łączenie metod AOP z innymi procesami. **Prezentacje:** ***Case studies:* *Zastosowanie EAOP i Fentona na skale przemysłową.(5)*** |

9 osób po 2 prezentacje