

**TECHNOLOGIE ZAAWANSOWANEGO UTLENIANIA**

Kierunek studiów: CHEMIA II Stopień, II rok

Rok akademicki 2018/19

**Wykład:** **30 godz., środa 8:30-10:00, sala 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** |
| **20.02****(ES)** | Wprowadzenie. Zasady zaliczenia przedmiotu. AOP: definicja, podział, zastosowanie. Rodniki: definicja, budowa, rodzaje, reaktywne formy tlenu. Reakcje utleniania i redukcji, utleniacze i reduktory  |
| **27.02****(ES)** | Reakcja Fentona: mechanizm, kataliza homogeniczna i heterogeniczna  |
| **06.03****lub inny termin****(ES)** | Czynniki wpływające na reakcje Fentona, inhibitory, zastosowanie Modyfikacje reakcji Fentona.  |
| **13.03****(ES)** | Zastosowanie rodników nadsiarczanowych do AOP. Reakcje AOP wspomagane ultradźwiękami i mikrofalami: mechanizm reakcji, wady i zalety, zastosowanie |
| **20.03****(ES)** | *Case studies: zastosowanie reakcji Fentona, rodników nadsiarczanowych (5 prezentacji)* |
| **27.03****(AZM)** | Procesy fotochemiczne: klasyfikacja; źródła promieniowania. Fotokataliza homogeniczna |
| **03.04****(AZM)** | Fotokataliza heterogeniczna |
| **10.04****(AZM)** | *Prezentacje. Case studies: Procesy fotokatalityczne (6 prezentacja)*  |
| **17.04****(AZM)** | Ozonowanie |
| **08.05****(AZM)** | Mokre utlenianie powietrzem |
| **15.05****(AZM)** | Utlenianie w wodzie nadkrytycznej |
| **22.05****(AZM)** | *Prezentacje. Case studies: Ozonowanie, WAO, SCWO (5 prezentacja)* |
| **29.05****(ES)** | Elektrochemiczne metody zaawansowanego utleniania: rodzaje elektrod, mechanizm reakcji, inhibitory, promotory, zastosowanie. Reakcja elektro-Fentona: mechanizm, czynniki wpływające na proces, zastosowanie Prezentacje |
| **05.06****(ES)** | *Prezentacje. Case studies: Reakcje AOP wspomagane ultradźwiękami i mikrofalami: Zastosowanie EAOP (6 prezentacji)* |

11 osób każda 2 prezentacje