



TECHNOLOGIE ZAAWANSOWANEGO UTLENIANIA

Kierunek studiów: CHEMIA II Stopień, II rok

Rok akademicki 2020/21



UNIWERSYTET GDAŃSKI

Wykład: 30 godz., poniedziałek, 10:00-12:00

Odpowiedzialny za wykład: 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
22.02 (ES)	Wprowadzenie. Zasady zaliczenia przedmiotu. AOP: definicja, podział, zastosowanie. Rodniki: definicja, budowa rodzaje, reaktywne formy tlenu, utlenianie i redukcja, utleniacze i reduktory
01.03 (ES)	Reakcja Fentona: mechanizm, kataliza homogeniczna i heterogeniczna czynniki wpływające na proces, inhibitory, zastosowanie
08.03 (ES)	Modyfikacje reakcji Fentona. Zastosowanie rodników nadsiarczanowych do AOP.
15.03 (ES)	Elektrochemiczne metody zaawansowanego utleniania: rodzaje elektrod, mechanizm reakcji, inhibitory, promotory, zastosowanie
22.03 (ES)	Prezentacje. Case studies: Zastosowanie EAOP i Fentona, zastosowanie na skalę przemysłową
29.03 (ES)	Reakcja elektro-Fentona: mechanizm, czynniki wpływające na proces, zastosowanie
12.04 (ES)	Prezentacje. Case studies: Reakcje AOP wspomagane ultradźwiękami i mikrofalami: mechanizm reakcji, wady i zalety, zastosowanie
19.04 (AZM)	Procesy fotochemiczne: klasyfikacja; źródła promieniowania. Fotokataliza homogeniczna
26.04 (AZM)	Fotokataliza heterogeniczna: typy półprzewodników stosowanych w fotokatalizie, mechanizmy wzbudzenia, fotoreaktory oraz zastosowania
10.05 (AZM)	Prezentacje. Case studies: Procesy fotokatalityczne
17.05 (AZM)	Ozonowanie: metody wytwarzania ozonu, kontaktory do ozonowania, ozonowanie wspomagane.
24.05 (AZM)	Mokre utlenianie powietrzem
31.05 (AZM)	Utlenianie w wodzie nadkrytycznej
07.06 (AZM)	Prezentacje. Case studies: Ozonowanie, WAO, SCWO
Termin do ustalenia (ES/AZM)	Zaliczenie