

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Adsorbents and catalysts
Kierunek:	Chemia, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	materials chemistry
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Adsorbents and catalysts
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	Zawadzki Witold, dr
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	zaawansowany
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia laboratoryjne • dyskusja dydaktyczna • konsultacje • objaśnienie lub wyjaśnienie
Zakres tematów:	<p>Adsorbents</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kinetics of acetone desorption from porous silica materials. 2. Surface charge and point of zero charge of oxide adsorbents and their mixtures. 3. The influence of selected parameters on critical micelle concentration of ionic surfactants. 4. Determination of excess adsorption isotherm from binary solution on solid by static method. <p>Catalysts</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Catalysis and the catalysts - Preparation and investigation of copper catalysts 2. Hydrogen production technologies - Dry methane reforming process 3. Catalysts activation process - Temperature programmed reduction 4. Automatic control systems
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne • dokumentacja realizacji projektu • obecność na zajęciach
Warunki zaliczenia:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odpowiedź ustna z zakresu ćwiczenia 2. Raport z przeprowadzonego ćwiczenia
Literatura:	W. Gac, Adsorbents and Catalysts, Lublin: Uniwersytet Marii Curie-skłodowskiej, 2010.
Modułowe efekty kształcenia:	<ol style="list-style-type: none"> 04 Posiada wiedzę na temat oddziaływań międzycząsteczkowych w układach katalitycznych. 05 Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym lub pomiarowym. 06 Potrafi zinterpretować wyniki badań wybranymi technikami badawczymi stosowanymi do charakterystyki adsorbentów i katalizatorów. 07 Potrafi interpretować właściwości adsorbentów i katalizatorów. 10 Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie konieczność dalszego kształcenia interdyscyplinarnego pozwalającego na lepsze zrozumienie zagadnień związanych z adsorpcją i katalizą. 11 Potrafi pracować zespołowo; rozumie konieczność pracy zespołowej w badaniach w dziedzinie adsorpcji i katalizy. 12 Rozumie ważność pozyskiwania informacji naukowych w literaturze z wykorzystaniem dostępnych, komputerowych baz danych, np. ScienceDirect.