

Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

Katedra Chemii Krzemianów i Związków Wielkocząsteczkowych

Kraków, dn. 14.02.2017

Propozycje tematów projektów inżynierskich na rok akademicki 2017/2018

L.p.	Temat projektu	Opiekun	Student
1	Badania struktury powierzchni wybranych powłok krzemionkowych z dodatkiem srebra	Dr inż. Anna Adamczyk	
2	Struktura i właściwości hydrofilowe/hydrofobowe wybranych powłok krzemionkowych otrzymanych na bazie różnych prekursorów SiO ₂	Dr inż. Anna Adamczyk	
3	Synteza i struktura żelu krzemionkowo-crkonowego otrzymanego z wykorzystaniem dwóch różnych prekursorów ZrO ₂	Dr inż. Anna Adamczyk	
4	Wpływ prekursora SiO ₂ oraz rodzaju podłoża na właściwości hydrofilowe/hydrofobowe powłok krzemionkowych syntezowanych metodą zol-żel	Dr inż. Anna Adamczyk	
5	Analiza fazowa ilościowa metodą wzorca wewnętrznego dla wybranych faz nieorganicznych	Dr inż. Magdalena Rokita	
6	Zastosowania różnych prekursorów krzemu w syntezie zoli wapniowo-krzemianowych	Dr inż. Magdalena Rokita	
7	Opracowanie programu (w języku Python) do wizualizacji i analizy gęstości stanów uzyskanych w obliczeniach struktury elektronowej za pomocą programu WIEN2k	Dr hab. Andrzej Koleżyński	
8	Wpływ wybranych kationów pozasieciowych na właściwości wiązań chemicznych w sodalicie i zeolicie typu A - analiza topologiczna gęstości elektronowej	Dr hab. Andrzej Koleżyński	

9	Struktura elektronowa domieszkowanego siarczku miedzi - obliczenia ab initio	Dr hab. Andrzej Koleżyński	
10	Badania procesu pirolizy usieciowanych polisiloksanów zawierających cząstki metali z grupy platynowców	Dr Maria Owińska	
11	Otrzymywanie sieci polisiloksanowych funkcjonalizowanych grupami aminowymi i badania otrzymanych materiałów	Dr Maria Owińska	
12	Opracowanie metody ilościowego oznaczania grup Si-H	Dr Maria Owińska	
13	Badania bioaktywności nowych pokryw implantów kostnych	Dr Wiktor Niemiec	
14	Synteza i badania spektroskopowe polisiloksanowych i polisileskwioksanowych prekursorów tlenku krzemu o stosunku atomów krzemu i węgla 1:1,5	Dr Wiktor Niemiec	
15	Nanoszenie warstw krzemoorganicznych na podłoże tlenkowe metodą PVD	Dr Bartosz Handke	
16	Wpływ wygrzewania i trawienia jonowego w warunkach UHV na powierzchnię Si (100)	Dr Bartosz Handke	
17	Kopolimery blokowe jako matryce do wytwarzania nanocząsteczek różnorodnych materiałów - zaproponowanie metody wytwarzania wybranego układu	Prof. dr hab. inż. Magdalena Hasik	
18	Opracowanie metody modyfikacji właściwości wybranego polimeru siloksanowego poprzez wprowadzenie odpowiednich grup organicznych	Prof. dr hab. inż. Magdalena Hasik	
19	Przykłady wpływu techniki ATR na widma w podczerwieni wybranych związków chemicznych	Dr Witold Jastrzębski	
20	Wpływ metody obliczeń na jakość obliczonego widma w podczerwieni wybranych związków chemicznych	Dr Witold Jastrzębski	
21	Wpływ metalicznej platyny na właściwości termiczne sieci polisiloksanowych	Dr inż. Edyta Stochmal	
23	Projektowanie szkielek fosforanowo-tellurowych	Dr hab. Dominik Dorosz	
24	Analiza wpływu modyfikatorów na właściwości strukturalne szkielek tellurowo-fosforanowych	Dr hab. Dominik Dorosz	

25	Analiza strukturalna optycznych szkieł germanianowych	Dr hab. Dominik Dorosz	
26	Projekt nośników ceramicznych do zastosowań katalitycznych	Prof. dr ab. inż. Maciej Sitarz	
27	Opracowanie bioaktywnych czarnych szkieł	Prof. dr hab. inż. Maciej Sitarz	
28	Opracowanie czarnych szkieł do zastosowań katalitycznych	Prof. dr hab. inż. Maciej Sitarz	
29	Synteza prekursorów ceramicznych do otrzymywania szkieł z układu Si-O-C-P metodą zol - żel	Dr inż. Elżbieta Długoń	
30	Synteza prekursorów ceramicznych do otrzymywania szkieł z układu Si-O-C-Al metodą zol - żel	Dr inż. Elżbieta Długoń	
31	Opracowanie metody granulacji zeolitów syntetycznych	Dr inż. Magdalena Król	
32	Projekt instalacji badawczej procesu perwaporacji (praca teoretyczna)	Dr inż. Magdalena Król	
33	Projekt stanowiska badawczego do analizy procesu sorpcji metali ciężkich na sorbentach naturalnych (praca teoretyczna)	Dr inż. Arkadiusz Knapik	
34	Projekt stanowiska badawczego do wyznaczania izoterm adsorpcji (praca teoretyczna)	Dr inż. Arkadiusz Knapik	
35	Koncepcja zeolitów hierarchicznych	Prof. dr hab. inż. Włodzimierz Mozgawa	