

**Proponowane tematy prac doktorskich
w związku z rekrutacją na Studia Doktoranckie
w roku akad. 2016/2017**

Zakład	Osoba zgłaszająca temat	L.P.	Temat
Chemii Ogólnej i Koordynacyjnej	Dr hab. Wiesława Ferenc, prof. nadzw. UMCS	1.	• Badania magnetyczne, strukturalne i termiczne jonów wybranych pierwiastków przejściowych z pochodnymi hydantoiny • Magnetyki molekularne jonów Mn(II), Co(II), Ni(II) i Cu(II) z nitroisatinem i pirymidyną. Badania fizykochemiczne
Chemii Ogólnej i Koordynacyjnej	Dr hab. Renata Łyszczek	2.	• Wielowymiarowe polimery koordynacyjne jako nowej generacji materiały funkcjonalne
Chemii Ogólnej i Koordynacyjnej	Dr hab. Beata Cristóvão	3.	• Synteza, badania strukturalne i magnetyczne homo- i heterordzeniowych kompleksów wybranych metali 3d- i 4f-elektronowych z ligandami N,O-donorowymi typu zasad Schiffa
Chemii Nieorganicznej	Dr hab. Dorota Kołodyńska, prof. nadzw. UMCS	4.	• Badania nad sorpcją jonów metali ciężkich na sorbentach hybrydowych w układzie statycznym i dynamicznym • Badania nad wydzielaniem i rozdzieleniem jonów metali d-elektronowych na biosorbentach różnego typu
Chemii Nieorganicznej	Dr hab. Monika Wawrzekiewicz	5.	• Zastosowanie sorbentów różnego typu ze szczególnym uwzględnieniem anionitów w procesie oczyszczania ścieków włókienniczych zawierających barwniki kwasowe, reaktywne i bezpośrednie.
Chemii Analitycznej i Analizy Instrumentalnej	Prof. dr hab. Ryszard Dobrowolski	6.	• Mezoporowate materiały węglowe i krzemoorganiczne w analizie pierwiastków śladowych z wykorzystaniem wysokorozdzielczej absorpcyjnej spektrometrii atomowej
Chemii Analitycznej i Analizy Instrumentalnej	Dr hab. Małgorzata Grabarczyk, prof. nadzw. UMCS	7.	• Opracowanie woltamperometrycznych procedur oznaczania śladowych ilości wybranych pierwiastków w wodnych próbkach środowiskowych
Chemii Analitycznej i Analizy Instrumentalnej	Dr hab. Katarzyna Tyszczyk-Rotko	8.	• Nowe zastosowania sitodrukowanych elektrod węglowych modyfikowanych metalem w analizie strippingowej związków biologicznie aktywnych
Chemii Analitycznej i Analizy Instrumentalnej	Dr hab. Cecylia Wardak	9.	• Zastosowanie nanomateriałów węglowych do konstrukcji elektrod jonoselektywnych ze stałym kontaktem
Zjawisk Międzyfazowych	Dr hab. Anna Zdziennicka, prof. nadzw. UMCS	10.	• Modyfikacja powierzchni implantów poprzez warstwę biosurfaktantów
Zjawisk Międzyfazowych	dr hab. Agnieszka Wiącek	11.	• Charakterystyka fizykochemiczna filmów substancji biologicznych osadzonych na polimerze PET modyfikowanym plazmą niskotemperaturową • Charakterystyka połączeń TiO₂/biopolimer w układzie dyspersyjnym i na podłożu stałym • Modyfikacja plazmowa polimeru PEEK w aspekcie adhezji filmów substancji o charakterze antybakteryjnym
Zjawisk Międzyfazowych	dr hab. Aleksandra Szczęś	12.	• Weryfikacja mechanizmu działania pola magnetycznego na wodę i roztwory wodne • Badanie wpływu stałego pola magnetycznego na proces biomineralizacji
Zjawisk Międzyfazowych	dr hab. Katarzyna Szymczyk	13.	• Wpływ substancji aktywnych pochodzenia roślinnego na właściwości adsorpcyjne, objętościowe i zwilżające wybranych surfaktantów niejonowych i ich mieszanin • Fizykochemiczna charakterystyka powierzchni celulozowych materiałów opakowaniowych do żywności
Metod Chromatograficznych	Prof. dr hab. Andrzej L. Dawidowicz	14.	• Analiza zawartości i emisji niskocząsteczkowych modyfikatorów produktów polimerowych wykorzystywanych w obszarze chemii spożywczej, budowlanej i kosmetycznej
Metod Chromatograficznych	Dr hab. Irena Choma, prof. nadzw. UMCS	15.	• Poszukiwanie potencjalnych leków w materiale roślinnym za pomocą połączenia chromatografii cienkowarstwowej z metodami biologicznymi i spektroskopowymi
Metod Chromatograficznych	dr hab. Piotr Borowski	16.	• Wykorzystanie technik wieloparametrowego skalowania w pozyskiwaniu widm oscylacyjnych makromolekuł • Wyznaczanie poprawek vibracyjnych do magnetycznych stałych ekranowania w dużych molekułach
Technologii Chemicznej	Dr hab. Wojciech Gac	17.	• Synteza i właściwości nowych nanomateriałów fotokatalitycznych
Radiochemii i Chemii Koloidów	dr hab. Elżbieta Grządka	18.	• Badanie właściwości powierzchniowych, adsorpcyjnych i elektrokinetycznych amfifilowo modyfikowanych cukrów
Radiochemii i Chemii Koloidów	Dr hab. Małgorzata Wiśniewska, prof. nadzw. UMCS	19.	• Badanie właściwości adsorpcyjnych i elektrokinetycznych układu: zdyspergowane ciało stałe – mieszaniny roztwór polimeru kationowego i anionowego.

**Proponowane tematy prac doktorskich
w związku z rekrutacją na Studia Doktoranckie
w roku akad. 2016/2017**

Radiochemii i Chemii Koloidów	Dr hab. Adam Marczewski	20.	• Analiza doświadczalna i teoretyczna kinetyki adsorpcji mieszanin związków organicznych na adsorbentach porowatych • Analiza doświadczalna i teoretyczna równowagi i kinetyki adsorpcji mieszanin o niestabilnym składzie o charakterze ścieków organicznych
Chemii Polimerów	Prof. dr hab. Barbara Gawdzik	21.	• Jonowa polimeryzacja akrylanów • Modyfikacja asfaltów drogowych polimerami
Chemii Polimerów	dr hab. Beata Podkościelna	22.	• Badania nad modyfikacją i zastosowaniem ligniny do syntezy materiałów polimerowych • Synteza nowych monomerów na bazie tiodifenolu jako dodatków do światłowodów polimerowych • Nowe luminescencyjne monomery i polimery do specjalnych zastosowań
Chemii Polimerów	dr hab. Małgorzata Maciejewska	23.	• Synteza polimerowych adsorbentów do zastosowań w sorpcji związków organicznych
Chemii Polimerów	Dr hab. Marta Worzakowska	24.	• Chemiczna modyfikacja polisacharydów
Chemii Organicznej	Dr hab. Marek Stankevič	25.	• Pseudorotacja pięciokoordynacyjnych związków fosforu - źródło chiralnego fosforu • Wewnątrzcząsteczkowa reakcja enowa w katalizie asymetrycznej • Redukcja Bircha-alkilowanie w syntezie pochodnych difosfin
Fizykochemii Powierzchni Ciała Stałego	Dr hab. Anna Deryło-Marczewska, prof. nadzw. UMCS	26.	• Synteza i ocena właściwości strukturalnych, powierzchniowych i adsorpcyjnych organiczno-nieorganicznych nanomateriałów kompozytowych • Badania procesów adsorpcji związków bioaktywnych z roztworów na ciałach stałych o właściwościach hydrofobowych i hydrofilowych
Chromatografii Planarnej	dr hab. Małgorzata Janicka	27.	• Zastosowanie chromatografii cieczowej w odwróconym układzie faz do przewidywania właściwości lipofilowych nowych związków organicznych aktywnych biologicznie • Zastosowanie chromatografii cieczowej z fazami stacjonarnymi imitującymi układy biologiczne do przewidywania właściwości lipofilowych i biologicznych nowych związków organicznych aktywnych biologicznie
Modelowania Procesów Fizykochemicznych	Dr hab. Paweł Bryk	28.	• Modelowanie zwilżania powierzchni ciał stałych
Modelowania Procesów Fizykochemicznych	Dr hab. Wojciech Rżysko	29.	• Teoria i symulacje komputerowe płynów samoorganizujących