

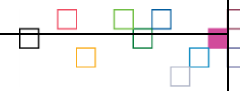


| Tytuł/stopień imię i nazwisko opiekuna       | Propozycje tematów pracy licencjackiej 2019/2020                                                                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                                     | <b>Zakład Chemii Nieorganicznej</b>                                                                                                           |
| Prof. dr hab. Z. Hubicki                     | Wanadany wokół nas - problem ich usuwania                                                                                                     |
| Prof. dr hab. Z. Hubicki                     | Usuwanie wanadanów z wód i ścieków                                                                                                            |
| Prof. dr hab. Marek Majdan                   | Efekt tetradowy w chemii lantanowców                                                                                                          |
| Prof. dr hab. Marek Majdan                   | Podstawy luminescencji                                                                                                                        |
| Dr hab. Dorota Kołodyńska, prof. UMCS        | Złom elektroniczny jako potencjalne źródło jonów cennych metali                                                                               |
| Dr hab. Dorota Kołodyńska, prof. UMCS        | Cenny dla nas wszystkich – złom elektroniczny                                                                                                 |
| Dr hab. Monika Wawrzkievicz                  | Adsorbenty hybrydowe kontra jonity - porównanie zdolności sorpcyjnych względem barwników syntetycznych                                        |
| Dr hab. Monika Wawrzkievicz                  | Barwniki i pigmenty – charakterystyka, otrzymywanie i zastosowanie                                                                            |
| Dr hab. Agnieszka Gładysz-Płaska             | Uran w wodzie morskiej – sposoby jego odzyskiwania                                                                                            |
| Dr hab. Agnieszka Gładysz-Płaska             | Fusy z kawy jako tani sorbent jonów uranowych                                                                                                 |
| <b>2</b>                                     | <b>Zakład Chemii Ogólnej i Koordynacyjnej</b>                                                                                                 |
| Dr hab. Renata Łyszczek                      | Szkielety metalo-organiczne typu ZIF                                                                                                          |
| Dr hab. Renata Łyszczek                      | Struktury kowalencyjne typu COF                                                                                                               |
| Dr hab. Beata Cristóvão                      | Synteza i analiza TG-FTIR ligandów typu zasad Schiffa                                                                                         |
| Dr hab. Beata Cristóvão                      | Synteza i analiza ATR i FTIR ligandów N,O-donorowych                                                                                          |
| Dr hab. Agata Bartyzel                       | Synteza i badanie właściwości termicznych i spektroskopowych N,O-donorowej zasady Schiffa                                                     |
| Dr hab. Agata Bartyzel                       | Wpływ rozpuszczalnika na widma UV-VIS N,O-donorowej zasady Schiffa                                                                            |
| <b>3</b>                                     | <b>Zakład Chemii Analitycznej i Analizy Instrumentalnej</b>                                                                                   |
| Dr hab. Małgorzata Grabarczyk, prof. UMCS    | Oznaczenie śladowych stężeń wanadu metodą woltamperometrii strippingowej.                                                                     |
| Dr hab. Małgorzata Grabarczyk, prof. UMCS    | Woltamperometria strippingowa jako narzędzie do oznaczania śladowych stężeń lantanowców.                                                      |
| Dr hab. Cecylia Wardak                       | Wpływ rodzaju modyfikatora membrany na właściwości elektrod jonoselektywnych ze stałym kontaktem.                                             |
| Dr hab. Cecylia Wardak                       | Badanie przydatności ligandów typu zasad Schiffa do preparatyki membran elektrod jonoselektywnych.                                            |
| Dr hab. Jolanta Nieszporek                   | Rola biotyny w kinetyce elektroredukcji jonów $Zn^{2+}$ na rtęci w buforze octanowym                                                          |
| Dr hab. Jolanta Nieszporek                   | Adsorpcja biotyny na elektrodzie rtęciowej z buforu octanowego                                                                                |
| Dr hab. A. Nosal-Wiercińska, prof. UMCS      | Krzywe pojemności różniczkowej warstwy podwójnej granicy faz Hg/chlorany(VII) w obecności azatiopryny oraz substancji powierzchniowo aktywnej |
| Dr hab. A. Nosal-Wiercińska, prof. UMCS      | Krzywe woltamperometryczne elektroredukcji Bi(III) na rtęci w obecności azatiopryny oraz substancji powierzchniowo aktywnej                   |
| Dr hab. Katarzyna Tyszczyk-Rotko, prof. UMCS | Antybiotyki – plusy i minusy stosowania                                                                                                       |
| Dr hab. Katarzyna Tyszczyk-Rotko, prof. UMCS | Nanomateriały – podział, właściwości i zastosowanie w woltamperometrii                                                                        |
| Prof. dr hab. Ryszard Dobrowolski            | Występowanie i metody oznaczania talu w próbkach środowiskowych                                                                               |

|                                        |                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. dr hab. Ryszard Dobrowolski      | Zastosowanie spektrometrii atomowej w oznaczaniu arsenu i jego form specyficjnych                                       |
| Dr hab. Joanna Lenik                   | Właściwości nanorurek węglowych i ich zastosowanie w medycynie i farmacji                                               |
| Dr hab. Joanna Lenik                   | Właściwości elektrod ketoprofenowych o podłożu z węgla szklanego                                                        |
| <b>4</b>                               | <b>Zakład Fizykochemii Powierzchni Ciała Stałego</b>                                                                    |
| Prof. dr hab. Anna Deryło-Marczewska   | Materiały kompozytowe - synteza, modyfikacje, właściwości i zastosowania                                                |
| Prof. dr hab. Anna Deryło-Marczewska   | Metody analizy próbek kryminalistycznych/środowiskowych/naturalnych                                                     |
| <b>5</b>                               | <b>Zakład Chromatografii Planarnej</b>                                                                                  |
| Dr hab. Irena Malinowska, prof. UMCS   | Nanomateriały – Synteza i właściwości sorpcyjne magnetycznych nanocząstek tlenku tytanu (IV)                            |
| Dr hab. Irena Malinowska, prof. UMCS   | Porównanie składu wybranych płynów do papierosów elektronicznych metodą chromatografii cieczowej                        |
| Dr hab. Małgorzata Janicka             | Zastosowanie chromatografii cieczowej do oceny właściwości lipofilowych i biologicznych substancji organicznych         |
| Dr hab. Małgorzata Janicka             | Ocena zawartości substancji aktywnych biologicznie w wybranych produktach spożywczych                                   |
| <b>6</b>                               | <b>Zakład Zjawisk Międzyfazowych</b>                                                                                    |
| Prof. dr hab. Lucyna Hołysz            | Naturalne polimery stosowane w kosmetyce                                                                                |
| Prof. dr hab. Lucyna Hołysz            | Roślinne zamienniki żelatyny                                                                                            |
| Dr hab. Aleksandra Szcześ, prof. UMCS  | Skład past do zębów a ich właściwości                                                                                   |
| Dr hab. Aleksandra Szcześ, prof. UMCS  | Emulgatory stosowane w przemyśle spożywczym                                                                             |
| Dr hab. Agnieszka Wiącek, prof. UMCS   | Charakterystyka potencjalnych kompozytów sztucznej skóry                                                                |
| Dr hab. Agnieszka Wiącek, prof. UMCS   | 3-D printing w medycynie. Wyzwania, zagrożenia i możliwości                                                             |
| Dr hab. Agnieszka Wiącek, prof. UMCS   | Bioaktywne materiały polimerowe stosowane w kosmetyce i medycynie                                                       |
| Dr hab. Agnieszka Wiącek, prof. UMCS   | Cyklosporyna. Lek o szerokim spektrum zastosowań                                                                        |
| Dr hab. Katarzyna Szymczyk, prof. UMCS | Znaczenie błonnika pokarmowego w profilaktyce zdrowotnej                                                                |
| Dr hab. Katarzyna Szymczyk, prof. UMCS | Mechanizmy działania antybiotyków                                                                                       |
| Dr hab. Katarzyna Szymczyk, prof. UMCS | Rola warzyw i owoców w zachowaniu zdrowia i profilaktyce chorób cywilizacyjnych                                         |
| Prof. dr hab. Anna Zdziennicka         | Liposomy - właściwości i zastosowanie                                                                                   |
| Prof. dr hab. Anna Zdziennicka         | Peeling - sposób na młodą skórę                                                                                         |
| Prof. dr hab. Anna Zdziennicka         | Środki odurzające a przestępczość                                                                                       |
| Dr hab. Konrad Terpiłowski             | Wpływ plazmy na właściwości powierzchniowe warstewek krzemionkowych osadzanych na szkle.                                |
| Dr hab. Konrad Terpiłowski             | Wpływ plazmy na właściwości powierzchniowe warstewek krzemionkowych osadzanych na szkle                                 |
| Dr hab. Konrad Terpiłowski             | Charakterystyka materiałów krzemionkowych w aspekcie zastosowania jako modyfikator w otrzymywaniu hydrofobowych pokryw. |
| Dr hab. Małgorzata Jurak               | Naturalne i syntetyczne substancje stosowane w terapii antynowotworowej                                                 |
| Dr hab. Małgorzata Jurak               | Badania mechanizmu działania związków antybakteryjnych w modelowej błonie bakteryjnej                                   |
| Dr hab. Małgorzata Jurak               | Organizacja molekularna leku Naproxen w modelowych błonach biologicznych                                                |
| Dr hab. Małgorzata Jurak               | Nowe trendy w badaniach systemów dostarczania leków ( <i>drug delivery</i> ).                                           |

|                                           |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7</b>                                  | <b>Zakład Adsorpcji</b>                                                                                                                  |
| <b>8</b>                                  | <b>Zakład Metod Chromatograficznych</b>                                                                                                  |
| Prof. dr hab. Andrzej L. Dawidowicz       | Metody analizy markerów wychłodzenia                                                                                                     |
| Prof. dr hab. Andrzej L. Dawidowicz       | Lubrykanty w przemyśle gumowym                                                                                                           |
| Prof. dr hab. Andrzej L. Dawidowicz       | Oznaczenie związków polifenolowych w ekstraktach roślinnych                                                                              |
| Prof. dr hab. Andrzej L. Dawidowicz       | Migracja związków niskocząsteczkowych z opakowań do żywności                                                                             |
| Dr hab. Irena Choma, prof. UMCS           | EDA w poszukiwaniu leków przeciwgrzybiczych                                                                                              |
| Dr hab. Irena Choma, prof. UMCS           | Substancje biologicznie czynne w pospolitych roślinach polskich                                                                          |
| Dr hab. Irena Choma, prof. UMCS           | Związki przeciwutleniające w roślinach                                                                                                   |
| Dr hab. Dorota Wianowska                  | Chromatografia HILIC w analizie próbek biologicznych                                                                                     |
| Dr hab. Dorota Wianowska                  | Zminiaturyzowane techniki ekstrakcji                                                                                                     |
| Dr hab. Dorota Wianowska                  | Profilowanie metabolitów roślinnych                                                                                                      |
| Dr hab. Piotr Borowski, prof. UMCS        | Widma oscylacyjne wybranych cząsteczek diatomowych w ujęciu rachunku zaburzeń                                                            |
| Dr hab. Piotr Borowski, prof. UMCS        | Siła wiązania chemicznego w obojętnych i zjonizowanych cząsteczkach diatomowych                                                          |
| Dr hab. Piotr Borowski, prof. UMCS        | Metody skalowania w spektroskopii oscylacyjnej                                                                                           |
| Dr hab. Barbara Charmas                   | Nanomateriały - synteza, właściwości i zastosowanie                                                                                      |
| Dr hab. Barbara Charmas                   | Badanie właściwości fotokatalitycznych wybranych tlenków metali przejściowych                                                            |
| Dr hab. Barbara Charmas                   | Wykorzystanie metod analizy termicznej do badania materiałów porowatych                                                                  |
| <b>9</b>                                  | <b>Zakład Technologii Chemicznej</b>                                                                                                     |
| Prof. dr hab. J. Ryczkowski               | Od formaliny do heksogenu                                                                                                                |
| Prof. dr hab. J. Ryczkowski               | Bursztyn jako polskie złoto                                                                                                              |
| Dr hab. W. Gac, prof. UMCS                | Siarczki metali – nowa klasa nanomateriałów funkcjonalnych                                                                               |
| Dr hab. W. Gac, prof. UMCS                | Sita molekularne – budowa, właściwości i zastosowanie                                                                                    |
| <b>10</b>                                 | <b>Zakład Radiochemii i Chemii Koloidów</b>                                                                                              |
| Dr hab. Elżbieta Grządka                  | Szafiry- występowanie, właściwości, zastosowanie                                                                                         |
| Dr hab. Elżbieta Grządka                  | Układy lepkosprężyste - właściwości i zastosowanie                                                                                       |
| Prof. dr hab. Władysław Janusz            | Badanie rozkładu ziarnowego i potencjału dzeta próbek hydroksyapatytu w roztworach 0,001M NaCl oraz jonów Ba <sup>2+</sup> w funkcji pH  |
| Prof. dr hab. Władysław Janusz            | Badanie wpływu jonów Fe <sup>2+</sup> na rozkład ziarnowy i potencjał dzeta próbek hydroksyapatytu w roztworze 0,001 M NaCl w funkcji pH |
| Dr hab. Małgorzata Wiśniewska, prof. UMCS | Polimery dendrymeryczne jako nośniki cząsteczek substancji aktywnych                                                                     |
| Dr hab. Małgorzata Wiśniewska, prof. UMCS | Charakterystyka i zastosowanie tlenków metali o właściwościach luminescencyjnych                                                         |
| Dr hab. Andrzej Komosa, prof. UMCS        | Radioizotopowe źródła energii - generatory mocy                                                                                          |
| Dr hab. Andrzej Komosa, prof. UMCS        | Radioaktywność wody pitnej                                                                                                               |
| Dr hab. Ewa Skwarek                       | Wykorzystanie wybranych glin w kosmetyce i medycynie                                                                                     |
| Dr hab. Ewa Skwarek                       | Tatuaż                                                                                                                                   |
| <b>11</b>                                 | <b>Zakład Chemii Polimerów</b>                                                                                                           |
| Prof. dr hab. Barbara Gawdzik             | Polisulfony - synteza i badanie właściwości                                                                                              |
| Prof. dr hab. Barbara Gawdzik             | Biodegradowalne tworzywa sztuczne stosowane do produkcji opakowań żywności                                                               |

|                                          |                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dr hab. Marta Worzakowska                | Kopolimery akrylanu citronellylu i akrylanu heksylu                                                                                      |
| Dr hab. Marta Worzakowska                | Polimeryzacja UV akrylanu geranylu i akrylanu nerylu z akrylanem fenylu                                                                  |
| Dr hab. Małgorzata Maciejewska           | Analiza TG/DSC porowatych mikrosfer polimerowych                                                                                         |
| Dr hab. Małgorzata Maciejewska           | Modyfikacja struktury porowatych kopolimerów ST-DWB przy zastosowaniu reakcji Friedla-Craftsa                                            |
| Dr hab. Beata Podkościelna, prof. UMCS   | Synteza i badania odporności termicznej kopolimerów w masie pochodnych aromatycznych tioli                                               |
| Dr hab. Beata Podkościelna, prof. UMCS   | Optymalizacja procesu syntezy polimerowych hydrożeli z dodatkiem ligniny kraft                                                           |
| Dr hab. Magdalena Sobiesiak              | Synteza i ocena właściwości sorpcyjnych węgli porowatych z domieszką materiałów odpadowych.                                              |
| Dr hab. Magdalena Sobiesiak              | Ocena zdolności sorpcyjnej porowatych polimerów metodą off-line SPE-HPLC względem związków organicznych, farmaceutyków lub jonów metali. |
| <b>12</b>                                | <b>Zakład Krystalografii</b>                                                                                                             |
| Prof. dr hab. Anna Kozioł                | Absolutna struktura kryształów                                                                                                           |
| Prof. dr hab. Anna Kozioł                | Struktura i właściwości związków fenolowych                                                                                              |
| Prof. dr hab. Stanisław Pikus            | Dyfrakcyjna analiza fazowa – nowe możliwości i zastosowania                                                                              |
| Prof. dr hab. Stanisław Pikus            | Nanomateriały- oznaczenie struktury metodami dyfrakcyjnymi                                                                               |
| Dr hab. Daniel Kamiński                  | Wpływ sieci krystalicznej na geometrię molekuł w kryształach                                                                             |
| Dr hab. Daniel Kamiński                  | Korelacja upakowania sieci krystalicznej ze zmianami widm IR                                                                             |
| <b>13</b>                                | <b>Zakład Chemii Środowiskowej</b>                                                                                                       |
| Dr hab. Bożena Czech                     | Nanomateriały – korzyści i zagrożenia                                                                                                    |
| Dr hab. Bożena Czech                     | Kierunki zastosowań nanomateriałów w medycynie                                                                                           |
| <b>14</b>                                | <b>Zakład Chemii Teoretycznej</b>                                                                                                        |
| Dr hab. Paweł Szabelski, prof. UMCS      | Zjawisko perkolacji w układach rzeczywistych i modelowych                                                                                |
| Dr hab. Paweł Szabelski, prof. UMCS      | Polimery z odciskiem molekularnym: adsorpcja na powierzchniach heterogenicznych                                                          |
| Dr hab. Krzysztof Nieszporek, prof. UMCS | Charakterystyka substancji stosowanych jako dodatki do żywności                                                                          |
| Dr hab. Krzysztof Nieszporek, prof. UMCS | Wizualizacja wyników obliczeń metodami klasycznej dynamiki molekularnej                                                                  |
| Prof. dr hab. Krzysztof Woliński         | Wybrane konserwanty żywności: budowa chemiczna i działanie                                                                               |
| Prof. dr hab. Krzysztof Woliński         | Substancje powierzchniowo czynne w kosmetykach: budowa chemiczna a właściwości myjące                                                    |
| <b>15</b>                                | <b>Zakład Chemii Organicznej</b>                                                                                                         |
| Dr hab. inż. Marek Stankevič, prof. UMCS | Funkcjonalizowane pochodne bibenzylu – synteza i właściwości                                                                             |
| Dr hab. inż. Marek Stankevič, prof. UMCS | Stereoselektywna transestryfikacja racemicznych estrów kwasów fosfinowych                                                                |
| <b>16</b>                                | <b>Zakład Modelowania Procesów Fizykochemicznych</b>                                                                                     |
| Prof. dr hab. Małgorzata Borówko         | Samoorganizacja mieszanin cząstek izotropowych o różnych rozmiarach                                                                      |
| Prof. dr hab. Małgorzata Borówko         | Samoorganizacja w mieszaninach dimerów Janusa i cząstek izotropowych                                                                     |
| Prof. dr hab. Stefan Sokołowski          | Dynamika molekularna układów granularnych: upakowanie cząstek w porach szczelinowych                                                     |
| Prof. dr hab. Stefan Sokołowski          | Siły solwacji między cząstkami koloidalnymi modyfikowanymi cząsteczkami łańcuchowymi o różnych właściwościach chemicznych                |
| Prof. dr hab. Andrzej Patrykiewicz       | Odmiany alotropowe węgla                                                                                                                 |
| Prof. dr hab. Andrzej Patrykiewicz       | Kryształy i kwazikryształy                                                                                                               |



|                         |                                                                                   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Dr hab. Paweł Bryk      | Polaryzowalny model diiodometanu                                                  |
| Dr hab. Paweł Bryk      | Symulacje komputerowe granicy faz para-ciecz dla niektórych związków organicznych |
| Dr hab. Wojciech Rżysko | Kapilarna kondensacja prostych płynów                                             |
| Dr hab. Wojciech Rżysko | Symulacje komputerowe diblok kopolimerów                                          |

