

**Tematy prac magisterskich dla kierunku technologia chemiczna
na r.ak. 2016/2017**

KATEDRA FIZYKOCHEMII I TECHNOLOGII ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH

1. Pochodne chalkonów zawierające grupę aminową jako sondy fluorescencyjne
2. Wpływ mikrootoczenia podstawionych chalkonów na ich właściwości spektroskopowe
3. Synteza i badania właściwości spektroskopowych związków aromatycznych typu push-pull
4. Badanie fotoizomeryzacji wybranych ketonów aromatycznych
5. Wyznaczanie momentów dipolowych stanów wzbudzonych wybranych azachalkonów
6. Wybrane układy donorowo-akceptorowe jako fotoinicjatory w reakcjach polimeryzacji rodnikowej
7. Badanie mechanizmu procesu polimeryzacji wolnorodnikowej z zastosowaniem merkaptopochodnych aromatycznych kwasów jako składników kompozycji polimeryzującej
8. Badanie mechanizmu procesu polimeryzacji wolnorodnikowej przez modyfikowane nanocząstki metali szlachetnych

ZAKŁAD CHEMII ORGANICZNEJ

1. Tautomeria wybranych monoketonów poliazacyklicznych
2. Tautometria wybranych diketonów diazacyklicznych
3. Badanie kinetyki polimeryzacji wolnorodnikowej akrylanów inicjowanej promieniowaniem widzialnym
4. Badanie procesu fotowysielania pochodnych 3,4-dihydroksycyklobut-3-ene-1,2-dionu
5. Badania wybranych difluoroboranów, pochodnych fenantrydyn w roztworach
6. Badania pirydynowych pochodnych BF₂ wybranych amidów
7. Właściwości spektroskopowe wybranych grup barwników – badania metodami TDDFT
8. Wpływ podstawnika na równowagę przeniesienia protonu w 2-fenacylowych pochodnych 1-metyloimidazolu
9. Wpływ temperatury na równowagę przeniesienia protonu w podstawionych 1-metylo-2-fenacylobenzimidazolach
10. Wpływ temperatury na równowagę przeniesienia protonu w podstawionych 2-fenacylobenzimidazolach

**KATEDRA APARATURY I TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI
ZAKŁAD ANALITYKI ŻYWNOŚCI I OCHRONY ŚRODOWISKA**

1. Otrzymywanie ekstraktów roślinnych metodą ekstrakcji nadkrytycznej
2. Zastosowanie ekstrakcji nadkrytycznej do otrzymywania ekstraktów z odpadów z przetwórstwa owoców
3. Odzysk rozpuszczalników z płynów myjących w poligrafii
4. Usuwanie barwnika z płynów popoligraficznych
5. Zateżanie ścieków zawierających rozpuszczalniki organiczne z wykorzystaniem procesów membranowych
6. Opracowanie technologii rozdzielania ksilenów od etylobenzenu z wykorzystaniem destylacji ekstrakcyjnej
7. Ekstrakcja nadkrytycznym CO₂ betainy z wywaru gorzelnianego
8. Wpływ stopnia eutrofizacji wód powierzchniowych na zawartość węgla organicznego
9. Specjacja chromu w wodach powierzchniowych o zróżnicowanym stopniu eutrofizacji
10. Specjacja żelaza w wodach powierzchniowych o zróżnicowanym stopniu eutrofizacji
11. Wpływ nadtlenu wodoru i UV na degradację kwasu 2-fenylbezimidazolo-5-sulfonowego
12. Wpływ chloranu (I) sodu na degradację kwasu 2-fenylbezimidazolo-5-sulfonowego
13. Opracowanie podstaw metodycznych techniki DPX (Dispersive Pipette Extraction) do analizy pestycydów

**KATEDRA APARATURY I TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI
ZAKŁAD TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI**

1. Opracowanie metody oznaczania lepkości z wykorzystaniem maszyny do badań wytrzymałościowych
2. Opracowanie metody oznaczania kwasu galakturonowego w roztworach pektyn poddanych rozkładowi enzymatycznemu
3. Immobilizacja wybranych związków stanowiących atraktanty pszczele
4. Badania nad zastosowaniem biodegradowalnych polimerów jako bariery dla wnikania wody do materiału biologicznego
5. Wpływ zabiegów skaryfikacji na żywotność materiału siewnego
6. Wpływ parametrów odkażania chemicznego na jakość materiału biologicznego
7. Wpływ parametrów odkażania termicznego na jakość materiału biologicznego

ZAKŁAD TECHNOLOGII POLIMERÓW

1. Modyfikacja fizyczna właściwości tworzyw termoplastycznych
2. Modyfikacja PVC wypełniaczami hybrydowymi
3. Badania właściwości kompozytów PVC z wypełniaczami węglowymi
4. Badanie nad uniepalnianiem tworzyw termoplastycznych
5. Modyfikacja tworzyw termoplastycznych surowcami odpadowymi
6. Wpływ budowy chemicznej estrów na właściwości plastyfikatorów PVC
7. Badania właściwości modyfikowanego polilaktydu
8. Modyfikacja polilaktydu wypełniaczami biodegradowalnym
9. Analiza korelacji pomiędzy składem i warunkami przetwarzania a wybranymi właściwościami kompozytów WPC

ZAKŁAD CHEMII MATERIAŁÓW I POWŁOK OCHRONNYCH

1. Badania właściwości plastizoli poli(chloroku winylu) zawierających modyfikowane w środowisku kwaśnym pigmenty spinelowe Zn-Fe-Al-Cr i Co-Fe-Cr
2. Badania właściwości plastizoli poli(chloroku winylu) zawierających modyfikowane w środowisku zasadowym pigmenty spinelowe Zn-Fe-Al-Cr i Co-Fe-Cr
3. Sorpcja jonów metali ciężkich na materiałach naturalnych
4. Opracowanie metodyki miareczkowania spektrofotometrycznego wspomaganą komputerowo
5. Dobór optymalnych parametrów dawkowania flokulantów w technologii oczyszczania ścieków
6. Oznaczanie jonów wapnia w ściekach metodą Atomowej Spektroskopii Absorpcyjnej
7. Oznaczanie polimerów jonowych metodą miareczkowania spektrofotometrycznego
8. Oznaczanie substancji powierzchniowo-czynnych w roztworach wodnych
9. Oznaczanie siarczanów(IV) w żywności metodą miareczkowania fotometrycznego
10. Oznaczanie polifenoli metodą miareczkowania redoks
11. Badanie równowag asocjacji jonowych substancji organicznych
12. Metodyki oznaczania przeciwutleniaczy w surowcach roślinnych
13. Usuwanie jonów fosforanowych ze ścieków przemysłowych
14. Ocena składu materiału polimerowego metodą dyfraktometrii rentgenowskiej (XRD)
15. Badanie właściwości sorpcyjnych wybranych materiałów pochodzenia naturalnego
16. Opracowanie i weryfikacja spektrofotometrycznych metod ilościowej analizy polimerów wodorozpuszczalnych
17. Opracowanie i weryfikacja spektrofotometrycznych metod ilościowej analizy związków powierzchniowo-czynnych
18. Zastosowanie barwników fluorescencyjnych do ilościowego oznaczania polimerów wodorozpuszczalnych
19. Badanie sedymentacji zawiesin mineralnych w obecności wybranych koagulantów i flokulantów
20. Wpływ warunków procesu fosforanowania na jakość uzyskanych powłok
21. Eksperymentalne metody badań właściwości powłok lakierowych
22. Badania stabilności wodnych dyspersji akrylowych z dodatkiem cieczy jonowej
23. Badania właściwości fizykochemicznych i fizykochemicznych powłok ochronnych
24. Badania odporności korozyjnej ochronnych powłok akrylowych

KATEDRA CHEMII NIEORGANICZNEJ

1. Chemometryczna optymalizacja metod analitycznych
2. Chemometryczna analiza widm mas pochodnych organicznych cyny w obszarze jonów fragmentacyjnych
3. Komputerowo wspomagana rekonstrukcja pasm uszkodzonych z widm mas wybranych pierwiastków multiizotopowych

KATEDRA CHEMII NIEORGANICZNEJ ZAKŁAD CHEMII KOORDYNACYJNEJ

1. Synteza i badanie właściwości fotochemicznych pochodnych 3,4-dihydroksycyko-3-ene-1,2-dionu
2. Synteza i badanie właściwości elektrochemicznych pochodnych 3,4-dihydroksycyko-3-ene-1,2-dionu

KATEDRA INŻYNIERII CHEMICZNEJ I BIOPROCESOWEJ

1. Immobilizacja trypsyny na magnetycie
2. Badania spadku ciśnienia na złożu biofiltracyjnym w szerokim zakresie jego wilgotności
3. Wyznaczanie współczynnika dyspersji osiowej w reaktorze ze złożem stałym
4. Usuwanie cynku z odpadów