

**Zatwierdzone tematy prac magisterskich
na r. ak. 2014/2015**

KATEDRA FIZYKOCHEMII I TECHNOLOGII ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH

1. Pochodne bifenylu zawierające grupę aminową jako sondy fluorescencyjne
2. Wpływ polarności rozpuszczalnika na właściwości spektroskopowe wybranych ketonów aromatycznych
3. Wpływ usztywnienia cząsteczek ketonów aromatycznych na ich właściwości spektroskopowe
4. Badanie mechanizmu procesu (foto)redoks wybranych związków aromatycznych
5. Synteza i badania właściwości spektroskopowych pochodnych benzimidazolu
6. Badanie możliwości zastosowania wybranych barwników jako sond fluorescencyjnych
7. Wpływ przedłużenia układu wiązań podwójnych na spektroskopię wybranych ketonów aromatycznych
8. Wpływ położenia heteroatomu na zdolność azachalkonów do inicjowania polimeryzacji wolnorodnikowej
9. Nanocząstki metali szlachetnych – synteza i badanie właściwości fizyko-chemicznych
10. Próby identyfikacji produktów pośrednich wybranych związków metodą fotolizy błyskowej

ZAKŁAD CHEMII ORGANICZNEJ

1. Tautomeria wybranych monoketonów poliazacyklicznych
2. Tautomeria wybranych diketonów diazacyklicznych
3. Synteza i badania fizykochemiczne pochodnych 2-metylobenzoksazolu
4. Synteza i badania fizykochemiczne pochodnych 3,4-dihydroksycyklobut-3-ene-1,2-dionu
5. Pochodne kwasu squaryliowego i ich zastosowanie w chemii polimerów
6. Badanie zmian aromatyczności wybranych związków organicznych w wyniku wewnątrzcząsteczkowego przeniesienia protonu
7. Test obliczeniowych metod kwantowo-chemicznych z punktu widzenia ich zastosowania do optymalizacji geometrii związków organicznych
8. Właściwości spektroskopowe wybranych grup barwników – badania metodami TDDFT
9. Wpływ podstawnika na równowagę przeniesienia protonu 2-fenacylowych pochodnych 1-metylobenzimidazolu

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

1. Oznaczanie glikolu etylenowego w różnych matrycach
2. Oczyszczanie ścieków po produkcji poliestrów
3. Wpływ dodatku modyfikatorów płynnych na wydajność ekstrakcji nadkrytycznej związków biologicznie aktywnych z wybranych nasion
4. Wpływ dodatku modyfikatorów stałych na wydajność ekstrakcji nadkrytycznej tokoferoli z nasion komosy ryżowej
5. Opracowanie metodyki analitycznej oznaczania wybranych benzofenonów w próbkach gleby
6. Zastosowanie ekstrakcji nadkrytycznej do oznaczania benzofenonów w próbkach osadów dennych
7. Pomiar zawartości ozonu w powietrzu atmosferycznym na stanowiskach pracy
8. Badanie zawartości tlenków kwasowych w powietrzu atmosferycznym na terenie WTiCh
9. Wpływ chloranu (I) sodu na przemiany 2,4-dihydroksybenzofenonu
10. Wpływ chloranu (I) sodu na przemiany 2,2'-dihydroksy-4-metylobenzofenonu
11. Wpływ chloranu (I) sodu na przemiany 2-hydroksy-4-metoksybenzofenonu
12. Badanie podstaw metodycznych oczyszczania ekstraktu z próbek stałych techniką DPX (Dispersive Pipette Extraction) podczas analizy zawartości pestycydów w żywności
13. Oznaczanie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych techniką MSPD (ekstrakcja z rozproszonych próbek stałych) w próbkach wędzonej żywności
14. Opracowanie przesiewowej metody oznaczania zanieczyszczeń produktów żywnościowych z zastosowaniem techniki HS-SPME (analiza fazy nadpowierzchniowej – mikroekstrakcja do fazy stałej)

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

1. Badania nad zastosowaniem komputerowej analizy obrazu do badania rozkładu uziarnienia w trakcie prowadzenia granulacji beczciśnieniowej nawozów wieloskładnikowych
2. Opracowanie metody badania równomierności rozkładu mieszaniny produktów spożywczych w produkcie zgranulowanym
3. Badania spowolnienia procesu krystalizacji miodu
4. Wpływ składu chemicznego podłoża płynnego na jakość kielków
5. Wpływ składu chemicznego podłoża płynnego na zawartość wybranych związków
6. Badanie właściwości mechanicznych wybranych środków spożywczych

7. Badanie wpływu otoczkowania na jakość wybranych nasion
8. Badanie wpływu składu otoczki na jej trwałość
9. Opracowanie metody usuwania saponin z nasion komosy ryżowej
10. Badanie wpływu wybranych czynników na jakość drożdży suszonych rozpyłowo
11. Opracowanie metody oznaczania lepkości z wykorzystaniem maszyny do badań wytrzymałościowych
12. Opracowanie metody oznaczania kwasu galakturonowego w roztworach pektyn poddanych rozkładowi enzymatycznemu
13. Opracowanie metody oznaczania wilgotności materiału biologicznego z wykorzystaniem spektroskopii NIR

ZAKŁAD TECHNOLOGII POLIMERÓW

1. Badania wpływu stabilizatorów na wybrane właściwości nienapełnionych plastyfikatów PVC-E
2. Analiza możliwości wykorzystania mikrowłókien krzemianowych jako napełniacza do tworzyw termoplastycznych
3. Wykorzystanie pomiarów metodą DMTA do charakterystyki elastycznych pianek poliuretanowych
4. Wpływ składu mieszaniny plastyfikatorów na wybrane właściwości PVC
5. Wytwarzanie i właściwość kompozytów na osnowie nieplastyfikowanego PVC
6. Badania właściwości reologicznych kompozytów WPC na osnowie polipropylenowej
7. Wpływ modyfikacji napełniaczy krzemionkowo-ligninowych na właściwości tworzyw polichlorowinyłowych
8. Zastosowanie napełniaczy krzemionkowo-ligninowych do modyfikacji tworzyw polichlorowinyłowych
9. Badania plastografometryczne mieszanin nieplastyfikowanego PVC
10. Badania plastografometryczne mieszanin plastyfikowanego PVC
11. Badania właściwości cieplnych modyfikowanego tworzyw termoplastycznych
12. Badania współmieszalności tworzyw polimerowych
13. Modyfikacja tworzyw termoplastycznych nanonapełniaczami węglowymi
14. Modyfikacja plastyfikowanego PVC polimerami rozgałęzionymi
15. Modyfikacja nieplastyfikowanego PVC polimerami termoplastycznymi o rozgałęzionych łańcuchach
16. Badania właściwości usieciowanych modyfikowanych żywic epoksydowych
17. Wykorzystanie metod instrumentalnych do identyfikacji składu tworzyw polimerowych
18. Badania odporności wykładzin podłogowych z tworzyw polimerowych na działanie wybranych substancji chemicznych
19. Badania właściwości wytrzymałościowych tworzyw polimerowych łączonych metodą klejenia

ZAKŁAD CHEMII MATERIAŁÓW I POWŁOK OCHRONNYCH

1. Optymalizacja dawkowania flokulantów w technologii oczyszczania ścieków
2. Spektrofotometryczne oznaczanie polimerów jonowych w roztworach wodnych
3. Spektrofotometryczne oznaczanie surfaktantów w roztworach wodnych
4. Badanie równowag asocjacji jonowych substancji organicznych
5. Dobór parametrów wybranych metodyk atomowej spektroskopii absorpcyjnej (ASA)
6. Spektrofotometryczne oznaczanie polimerów wodorozpuszczalnych
7. Badanie adsorpcji barwników na makrocząsteczkach
8. Analiza materiałów polimerowych metodą dyfraktometrii rentgenowskiej (XRD)
9. Zastosowanie metodyk sorpcyjnych do określenia właściwości materiałów naturalnych
10. Badanie sorpcji jonów metali ciężkich na materiałach naturalnych metodą ASA
11. Oznaczanie gęstości ładunku polimerów kationowych
12. Analiza polimerów anionowych metodą spektrofotometryczną
13. Badanie procesu sedymentacji w układzie: jony fosforanowe + wapno + polimer
14. Zastosowanie barwników fluorescencyjnych do ilościowego oznaczania polimerów wodorozpuszczalnych
15. Badanie procesu adsorpcji poli(chlorku diallilodimetyloamonowego) na wybranych minerałach
16. Oznaczanie właściwości sorpcyjnych materiałów celulozowych modyfikowanych metodą hydrotermalną
17. Ilościowe oznaczanie polimerów wodorozpuszczalnych metodą UV-Vis
18. Badanie właściwości plastizoli poli(chlorku winylu) zawierające modyfikowane w środowisku alkalicznym pigmenty kadmowe
19. Badanie właściwości plastizoli poli(chlorku winylu) zawierające modyfikowane w środowisku kwaśnym pigmenty kadmowe
20. Badanie kompozycji termoreaktywnych farb proszkowych z Wiratenem na powierzchni metalowe
21. Badanie kompozycji bitumu z woskiem Wiraten
22. Badanie kompozycji woskowych na tynki, betony i powierzchnie drewniane
23. Badanie właściwości ochronnych powłok akrylowych
24. Badanie właściwości pigmentowanych wodnych dyspersji akrylowych
25. Właściwości powierzchniowe galwanicznych powłok niklowych

KATEDRA CHEMII NIEORGANICZNEJ

1. Badania wpływu efektu synergizmu metali na wybrane parametry oceny ogólnej toksyczności odpadów
2. Badania wpływu efektu antagonizmu metali na wybrane parametry oceny ogólnej toksyczności odpadów

**KATEDRA CHEMII NIEORGANICZNEJ
ZAKŁAD CHEMII KOORDYNACYJNEJ**

1. Otrzymywanie i badanie właściwości membran polimerowych zawierających pochodne diketonów
2. Badanie zawartości cynku w próbkach środowiskowych
3. Oznaczanie zawartości karotenów w środkach spożywczych
4. Separacja jonów metali nieżelaznych przy pomocy polimerowych membran inkluzyjnych
5. Czy 2,2' – bipyrydyl jest zawsze ligandem chelatującym?
6. Badanie właściwości fotochemicznych pochodnych 3,4-dihydroksycyko-3-ene-1,2-dionu
7. Badanie właściwości elektrochemicznych pochodnych 3,4-dihydroksycyko-3-ene-1,2-dionu

KATEDRA INŻYNIERII CHEMICZNEJ I BIOPROCESOWEJ

1. Sorpcja barwnika na materiale pochodzenia biologicznego
2. Badanie właściwości sorpcyjnych wysuszonych i propionowanych granulek alginianu wapnia
3. Wpływ wybranych parametrów suszenia na efektywność działania biokatalizatora z trypsyną
4. Badanie procesu dezaktywacji termicznej immobilizowanej trypsyny