

**Tematy prac magisterskich dla kierunku Technologia chemiczna
na rok akademicki 2019/2020**

**KATEDRA CHEMII
ZAKŁAD CHEMII ORGANICZNEJ**

Badanie kinetyki polimeryzacji wolnorodnikowej akrylanów inicjowanej promieniowaniem widzialnym
Pochodne kwasu kwadratowego i ich znaczenie w oznaczaniu serum albuminy wołowej
Synteza i badanie właściwości solwatochromowych nowych pochodnych 3,4-dihydroksycyklobut-3-ene-1,2-dionu
Synteza nowych katalizatorów asymetrycznego uwodornienia
Badanie kinetyki polimeryzacji wolnorodnikowej akrylanów inicjowanej promieniowaniem widzialnym

**KATEDRA CHEMII
ZAKŁAD CHEMII OGÓLNEJ I NIEORGANICZNEJ**

Rola przenośników jonów metali jako kluczowy element w polimerowych membranach inkluzyjnych

**KATEDRA INŻYNIERII I ANALITYKI CHEMICZNEJ I SPOŻYWCZEJ
ZAKŁAD ANALITYKI ŻYWNOŚCI I OCHRONY ŚRODOWISKA**

Optymalizacja procesu ekstrakcji ruchomym elementem sorpcyjnym w celu oznaczania substancji aromatycznych w winie
Badania nad wykorzystaniem wysuszonych osadów ściekowych jako sorbentów zanieczyszczeń organicznych obecnych w ściekach
Badanie zawartości wybranych metali ciężkich w glebach, w pobliżu tras szybkiego ruchu
Badanie zawartości głównych składników smogu w powietrzu atmosferycznym
Wpływ środków dezynfekujących na trwałość wybranych farmaceutyków w środowisku (wybór związku zależy od zaawansowania obecnych badań)
Wpływ czynników utleniających na degradację wybranego kwasu fenolowego- składnika środków farmaceutycznych (wybór związku zależy od zaawansowania obecnych badań)
Opracowanie metody oznaczania wybranych pestycydów z wykorzystaniem aparatu typu Soxtec oraz chromatografu gazowego sprzężonego ze spektrometrem mas (GC/MS)
Specjacja wybranych metali ciężkich w glebach z terenów użytkowanych rolniczo

**KATEDRA INŻYNIERII I ANALITYKI CHEMICZNEJ I SPOŻYWCZEJ
ZAKŁAD TECHNOLOGII I INŻYNIERII PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO**

Oznaczanie anionowych związków powierzchniowo-czynnych w roztworach wodnych
Spektrofotometryczne oznaczanie polimerów jonowych w roztworach wodnych
Badanie flokulacji zawiesin metodą komputerowej analizy obrazu

**KATEDRA INŻYNIERII I ANALITYKI CHEMICZNEJ I SPOŻYWCZEJ
ZAKŁAD INŻYNIERII CHEMICZNEJ I BIOPROCESOWEJ**

Badanie hydrodynamiki reaktora ze złożem stałym
Sorpacja i desorpacja jonów Cd(II) na alginianie wapnia
Badanie kinetyki reakcji hydrolizy skrobi przez α -amylazę.
Modelowanie dezaktywacji termicznej biokatalizatorów.

**KATEDRA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH
ZAKŁAD TECHNOLOGII POLIMERÓW I POWŁOK OCHRONNYCH**

Wytwarzanie i właściwości kompozytów polimerowych modyfikowanych nanonapełniaczem węglowym
Wytwarzanie i właściwości kompozytów tworzyw termoplastycznych modyfikowanych napełniaczem mineralnym
Analiza możliwości zastosowania odpadów przemysłu spożywczego do modyfikacji tworzyw polimerowych
Modyfikacja tworzyw polichlorowinyłowych napełniaczem hybrydowym
Analiza możliwości zastosowania napełniaczy roślinnych do modyfikacji wybranych właściwości kompozytów polimerowych
Zastosowanie napełniacza bazaltowego do otrzymywania kompozytów polimerowych
Badania stabilności wybranych wyrobów wodorozcieńczalnych
Badania właściwości fizyko mechanicznych i odporności korozyjnej wielowarstwowych systemów antykorozyjnych
Wpływ składu powłoki malarskiej na jej właściwości użytkowe
Skład kompozycji lakierowej, a właściwości termomechaniczne powłoki malarskiej
Badanie stabilności emulsji z wykorzystaniem optycznego analizatora Turbiscan Lab
Badanie wielkości cząstek emulsji z wykorzystaniem optycznego analizatora Fritsch

KATEDRA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH
ZAKŁAD TECHNOLOGII CHEMICZNEJ I FIZYKOCHEMII MATERIAŁÓW

Kompozycja fotoinicjująca polimeryzację triakrylanu PETA. Para fotoredoks, pochodna pirydopirazynoindolu - kwas fenyloiminodioctowy
Kompozycja fotoinicjująca polimeryzację triakrylanu PETA. Para fotoredoks, pochodna pirydopirazynoindolu - kwas 4-metoksyfenoksyoctowy
Dobór warunków prowadzenia syntezy i badanie właściwości spektroskopowych związków aromatycznych typu push-pull
Synteza, charakterystyka i ocena właściwości fotofizycznych oksazol-5-(4H)-onów
Pochodne oksazolonu jako potencjalne, nowe sondy spektroskopowe do znakowania układów biologicznych
Synteza i badanie właściwości fluorescencyjnych barwników zawierających oksazol-5-(4H)-on zdolnych do tworzenia agregatów w roztworze
Badanie wpływu lepkości i polarności środowiska na właściwości spektroskopowe wybranych barwników fluorescencyjnych
Wykorzystanie techniki sond fluorescencyjnych do śledzenia postępu procesu polimeryzacji rodnikowej
Wyznaczanie momentów dipolowych stanów wzbudzonych wybranych azachalkonów
Wybrane układy donorowo-akceptorowe jako fotoinicjatory w reakcjach polimeryzacji rodnikowej