

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

**KATEDRA CHEMII
ZAKŁAD CHEMII OGÓLNEJ I NIEORGANICZNEJ**

Wyznaczanie stałych trwałości wybranych związków kompleksowych
Metody separacji produktów procesu transestryfikacji tłuszczów

**KATEDRA CHEMII
ZAKŁAD CHEMII ORGANICZNEJ**

Różnicowa kalorymetria skaningowa w procesie badania kinetyki polimeryzacji
Badanie kinetyki polimeryzacji wolnorodnikowej akrylanów inicjowanej promieniowaniem widzialnym

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

Badanie zawartości wybranych metali ciężkich w paliwach stałych (węgiel, koks, ekogroszek)
Oznaczanie zawartości wybranych metali ciężkich w glebach z terenów placu zabaw miasta Bydgoszcz
Badania zawartości wybranych zanieczyszczeń występujących w powietrzu na terenach wiejskich
Opracowanie warunków prowadzenia ekstrakcji pestycydów z próbek owoców cytrusowych

**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
Dobór warunków pracy kolumny jonowymiennej do zmiękczenia wody
Usuwanie związków powierzchniowo-czynnych z roztworów metodą adsorpcji
Sorpcja barwników na materiałach mikrodispersyjnych
Badanie właściwości sorpcyjnych materiałów pochodzenia naturalnego
Badanie kinetyki suszenia mączki drzewnej

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

Sorpcja jonów Cu(II) na alginianie wapnia
Badanie kinetyki reakcji hydrolizy skrobi przez α -amylazę.
Zastosowanie planowania doświadczeń do oznaczania aktywności katalazy.
Immobilizacja α -amylazy na magnetycie.
Immobilizacja α -amylazy na żelu krzemionkowym
Wyznaczanie efektywnego współczynnika oporów dyfuzji trypsyny immobilizowanej
Badania nad produkcją biokatalizatora w formie granulek alginianowych wzbogaconych fosforanem wapnia
Badania nad uwalnianiem się enzymu z granulek alginianowych wzbogaconych fosforanem wapnia

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

Modyfikacja tworzyw polimerowych napelniaczem węglowym
Badanie właściwości kompozytów tworzyw termoplastycznych modyfikowanych napelniaczem mineralnym
Badanie mieszalności PVC/PVAc
Badania starzeniowe plastyfikatorów poli(chlorku winylu)
Badanie właściwości mieszanin recyklatów poliolefin i tworzyw biodegradowalnych na przykładzie PE i PLA.
Zastosowanie substancji pochodzenia naturalnego do modyfikacji polimerów
Analiza możliwości zastosowania napelniaczy roślinnych pochodzenia krajowego do modyfikacji wybranych właściwości kompozytów polimerowych
Modyfikacja materiałów WPC napelniaczem mineralnym
Badania systemów antykorozyjnych odpornych na środowisko morskie
Badania właściwości fizykochemicznych powłok chemoodpornych.
Badania skuteczności działania wybranych inhibitorów korozji
Analiza zjawisk sedymentacyjnych w emulsjach powłokotwórczych
Rozkład wielkości cząstek emulsji w zależności od ich składu

KATEDRA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH
ZAKŁAD TECHNOLOGII CHEMICZNEJ I FIZYKOCHEMII MATERIAŁÓW

Synteza i wyznaczanie właściwości fotochemicznych i fotofizycznych wybranych pochodnych indenochinoksaliny
Synteza i wyznaczanie właściwości fotochemicznych i fotofizycznych wybranych pochodnych pirydopirazynoindolu
Synteza i wyznaczanie właściwości fotochemicznych i fotofizycznych wybranych pochodnych indolochinoksaliny
Badanie właściwości solwatochromowych barwników zawierających podstawniki donorowe i akceptorowe
Badanie kinetyki procesu polimeryzacji z zastosowaniem barwników pyrazolonowych jako składników kompozycji polimeryzującej
Synteza i badanie struktury pochodnych kwasu hipurowego
Badanie wpływu polarności środowiska na właściwości spektroskopowe wybranych związków aromatycznych
Opracowanie metodyki badań właściwości spektroskopowych wybranych barwników w obecności cyklodekstryny
Dobór warunków syntezy i oczyszczania wybranych związków organicznych.
Ketony aromatyczne jako pierwotne absorbery promieniowania w badaniu procesu polimeryzacji wolnorodnikowej