

**Tematy prac inżynierskich dla kierunku inżynieria materiałowa
na rok akademicki 2016/2017**

KATEDRA FIZYKOCHEMII I TECHNOLOGII ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH

1. Badanie wpływu polarności środowiska na właściwości spektroskopowych wybranych związków aromatycznych
2. Badanie właściwości spektroskopowych wybranych chalkonów
3. Badanie wpływu polarności środowiska na właściwości spektroskopowe wybranych barwników zawierających podstawniki alkiloaminowe
4. Ketony aromatyczne jako pierwotne absorbery promieniowania w badaniu kinetyki polimeryzacji rodnikowej
5. Aromatyczne pochodne z ugrupowaniem merkaptanowym jako składniki kompozycji inicjującej polimeryzację akrylanów
6. Wpływ stężenia stabilizatora na właściwości fizykochemiczne nanocząstek metali szlachetnych

ZAKŁAD CHEMII ORGANICZNEJ

1. Badanie stabilności fotochemicznej pochodnych kwasu kwadratowego
2. Różnicowa kalorymetria skaningowa w procesie badania kinetyki polimeryzacji

ZAKŁAD TECHNOLOGII POLIMERÓW

1. Ocena stopnia zżelowania nieplastyfikowanego PVC w badaniach reometrycznych
2. Wykorzystanie metody DMA do charakterystyki nieplastyfikowanego PVC o różnym stopniu zżelowania
3. Ocena stopnia zżelowania PVC w kompozytach PVC/kreda
4. Wpływ uniepalniaczy bezhalogenowych na wybrane właściwości modyfikowanych poliolefin.
5. Badania wpływu napełniaczy hybrydowych na wybrane właściwości fizykochemiczne nieplastyfikowanego poli(chloru winylu)
6. Charakterystyka wpływu plastyfikatorów bezftalanowych na właściwości przetwórcze plastyfikowanego PVC
7. Ocena przydatności oligomerów z grupami estrowymi do plastyfikacji PVC
8. Badania migracji plastyfikatorów z plastyfikatorów polichlorowinyłowych
9. Modyfikacja PVC napełniaczami hybrydowymi
10. Badania właściwości kompozytów PVC z napełniaczami węglowymi
11. Badanie nad uniepalnianiem tworzyw termoplastycznych
12. Modyfikacja tworzyw termoplastycznych surowcami odpadowymi
13. Wpływ warunków wtryskiwania kompozytów WPC na cechy wyprasek

ZAKŁAD CHEMII MATERIAŁÓW I POWŁOK OCHRONNYCH

1. Badania właściwości plastizoli poli(chlorku winylu) zawierające modyfikowane w środowisku kwaśnym pigmenty kadmowo-selenowe
2. Badania właściwości plastizoli poli(chlorku winylu) zawierające modyfikowane w środowisku zasadowym pigmenty kadmowo-selenowe
3. Badanie właściwości bitumów modyfikowanych proszkami polimerów i monomerami akrylowymi
4. Spektrofotometryczne metody oznaczania polimerów jonowych
5. Spektrofotometryczne metody oznaczania surfaktantów
6. Oznaczanie właściwości polifenoli jako inhibitorów reakcji rodnikowych
7. Badanie flokulantów do uzdatniania wody
8. Zastosowanie spektrometrii ATR-FTIR do analizy materiałów polimerowych
9. Zastosowanie dyfraktometrii rentgenowskiej (XRD) do analizy kompozytów polimerowych
10. Opracowanie sorbentów z włóknistych materiałów naturalnych
11. Opracowanie sorbentów do usuwania jonów metali ciężkich
12. Oznaczanie pojemności sorpcyjnej jonitu
13. Badanie materiałów włóknistych metodą mikroskopii polaryzacyjno-interferencyjnej
14. Zastosowanie komputerowej analizy obrazu do określenia właściwości stali / stopów / papieru / tektury / tkaniny
15. Określenie właściwości sorpcyjnych wybranych materiałów naturalnych
16. Oznaczanie zawartości ligniny w materiałach naturalnych
17. Zastosowanie metodyk sorpcyjnych do określenia właściwości włókien celulozowych
18. Opracowanie podstaw spektrofotometrycznej metody ilościowej analizy polimerów wodorozpuszczalnych
19. Opracowanie podstaw spektrofotometrycznej metody ilościowej analizy związków powierzchniowo-czynnych
20. Badania stabilności wodnych dyspersji akrylowych
21. Badania właściwości ochronnych powłok akrylowych
22. Wyznaczanie warunków nakładania elektrolitycznych powłok stopowych
23. Wyznaczanie warunków nakładania powłoki niklowej z kąpieli siarczanowej z dodatkiem buforu winianowego
24. Badania właściwości ochronnych i dekoracyjnych galwanicznych powłok niklowych
25. Wyznaczanie wielkości cząstek farb wodorozcieńczalnych
26. Badanie wpływu wybranych stabilizatorów na szybkość migracji cząstek kompozycji lakierowych
27. Wpływ rodzaju stosowanego środka powierzchniowo czynnego i zagęszcza, na stabilność dyspersji akrylowej

KATEDRA CHEMII NIEORGANICZNEJ

1. Spektrometria mas w badaniu powierzchni materiałów
2. Spektrometria mas w badaniach związków wysokocząsteczkowych

**KATEDRA CHEMII NIEORGANICZNEJ
ZAKŁAD CHEMII KOORDYNACYJNEJ**

1. Synteza i badanie właściwości fotochemicznych pochodnych kwasu kwadratowego
2. Synteza i badanie właściwości elektrochemicznych pochodnych kwasu kwadratowego