

Chemia II stopnia studia stacjonarne - Chemia leków
Rok akademicki 2017/2018

Nazwisko, imię promotora		Temat pracy	Kierunek, rok, forma studiów	Liczba studentów proponowanych do realizacji tematu	Krótką charakterystyka pracy, planowane metody badawcze	Katedra
prof. dr hab.	Drabowicz Józef	Kinetyczny rozdział racemicznych sulfonamidów w reakcji z optycznie czynnym kwasem <i>t</i> -butylofenyloctanowym	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Prace eksperymentalne obejmą: a) syntezę serii racemicznych sulfonamidów dialkylowych i aryloalkilowych oraz enancjomerów kwasu <i>t</i> -butylofenyloctanowego oraz przeprowadzenie serii reakcji redukcji tych sulfonamidów z 50% molową ilością tiokwasu b) izolację nierozdzielanych części sulfonamidów i oznaczenie ich nadmiarów enancjomerycznych. Do śledzenia reakcji i oznaczeń nadmiarów enancjomerycznych wykorzystane zostaną metody magnetycznego rezonansu jądrowego i metoda polarymetryczna. Metody oczyszczania substratów i produktów oparte zostaną na technikach chromatograficznych. Wskazana podstawowa znajomość języka angielskiego	KChO
prof. dr hab.	Drabowicz Józef	Reakcja optycznie czynnego kwasu <i>t</i> -butylofenyloctanowego z wybranymi epitenkami: aspekty syntetyczne i stereochemiczne	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Prace eksperymentalne obejmą: a) syntezę serii racemicznych epitenek oraz enancjomerów kwasu <i>t</i> -butylofenyloctanowego oraz przeprowadzenie serii reakcji tych epitenek z wolnym tiokwasem i jego solami b) izolację powstających tiofosfianów S-(β -hydroksy)alkilowych i oznaczenie ich struktury i nadmiarów enancjomerycznych. Do śledzenia reakcji i oznaczeń nadmiarów enancjomerycznych wykorzystane zostaną metody magnetycznego rezonansu jądrowego i metoda polarymetryczna. Metody oczyszczania substratów i produktów oparte zostaną na technikach chromatograficznych. Wskazana podstawowa znajomość języka angielskiego	KChO
dr	Gietlak-Kocwin Krystyna	Własności spektroskopowe związków kompleksowych rutenu	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Praca zawierać będzie badania spektroskopowe związków kompleksowych rutenu. Dokonany zostanie przegląd literatury dotyczący własności i zastosowania tego typu związków. Wykonane zostaną pomiary różnorodnych własności spektroskopowych.	ZChNaiS
dr	Girek Tomasz	Cyklodaddycja Huisgena w syntezie amfifilowych pochodnych β -cyclodextryny	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Praca praktyczna której celem jest przeprowadzenie reakcji cyklizacji Huisgena z wykorzystaniem propargolu pochodnych kwasów karboksylowych oraz 6-azido- β -cyclodextryny. Zbadanie podstawowych właściwości fizykochemicznych oraz określenie stopnia czystości otrzymanych produktów.	KChO
dr	Girek Tomasz	Monopochodne β - i γ -cyclodextryny jako prekursorów w syntezie polimerów cyclodekstrynowych	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Praca praktyczna której celem jest otrzymanie propargolowych, azydowych oraz maleimidowych pochodnych β - i γ -cyclodextryny, oraz pemetylowanie otrzymanych pochodnych. Zbadanie podstawowych właściwości fizykochemicznych oraz określenie stopnia czystości otrzymanych produktów.	KChO
dr	Kończyk Joanna	Oznaczanie chloranów(VII) w naparach ziół leczniczych	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Chlorany(VII) należą do grupy związków stanowiących zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. Zgodnie z zaleceniem Komisji UE, należy monitorować obecność tych zanieczyszczeń w żywności. Celem pracy jest kontrola poziomu stężeń chloranów(VII) w naparach ziół o działaniu leczniczym. Metoda badawcza: chromatografia jonowa	ZChNaiS
dr hab. prof. AJD	Kozłowski Cezary	Zastosowanie związków makrocyclicznych do selektywnego transportu Au(III) z roztworów chlorowych	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Badania obejmują przegląd literatury, zastosowania pochodnych rezorcyrenarów i eterów koronowych jako selektywnych przenośników w procesie transportu jonów Au(III) przez polimerowe membrany inkluzyjne. Określenie i wyznaczenie parametrów pozwalających na optymalizację składu membrany, etapów limitujących proces oraz selektywności. Pomiary stężeń metali za pomocą metod spektroskopowych w tym ASA.	ZChNaiS
dr hab. prof. AJD	Kozłowski Cezary	Separacja jonów metali toksycznych za pomocą plastyfikowanych membran	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Badania obejmują przegląd literatury, zastosowanie selektywnych przenośników w procesie sorpcji i transportu przez immobilizowane membrany. Kinetyka procesów oraz wyznaczenie parametrów pozwalających na wyznaczenie etapów limitujących mechanizm procesu ułatwionego transportu. Pomiary stężeń metali za pomocą metod spektroskopowych w tym ASA.	ZChNaiS
dr hab. prof. AJD	Michalski Rajmund	Oznaczanie nieorganicznych i organicznych jonów w próbkach o złożonych matrycach z wykorzystaniem chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną.	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	2	Chromatografia jonowa ze względu na szeroki zakres referencyjną metodą oznaczania anionów i kationów w wodach i ściekach. Odpowiednie przygotowanie próbki pozwala na jej wykorzystywanie także do badania próbek o złożonych matrycach, takich jak próbki farmaceutyczne. Celem pracy są badania próbek leków na obecność w nich wybranych anionów i kationów, które mogą mieć istotne znaczenie dla ich skuteczności leczenia.	KBSiM
dr hab. prof. AJD	Mielniczek-Brzóska Ewa	Szerokość metastabilnego obszaru w różnych układach substancja rozpuszczona - rozpuszczalnik.	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Celem pracy jest wyznaczenie szerokości metastabilnych obszarów dla różnych układów substancja rozpuszczona - rozpuszczalnik. Praca ma charakter doświadczeniowy i obejmuje badania obszarów metastabilnych metodą polimericzną. Krystalizacja z roztworów wodnych jest szeroko stosowana w przemyśle chemicznym czy farmaceutycznym, a szerokość obszaru metastabilnego jest ważnym parametrem podczas planowania procesu krystalizacji.	KChF
dr hab. prof. AJD	Mielniczek-Brzóska Ewa	Badanie procesów zarodkowania kryształów diwodoroformanu amonu w roztworach wodnych metodą przeciw-rozpuszczalnikową	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Celem pracy jest wyznaczenie szerokości metastabilnych obszarów dla różnych układów substancja rozpuszczona - rozpuszczalnik w zależności od szybkości dozowania przeciw-rozpuszczalnika i temperatury nasycenia roztworu. Praca ma charakter doświadczeniowy i obejmuje badania obszarów metastabilnych metodą przeciw-rozpuszczalnikową. Krystalizacja z roztworów wodnych jest szeroko stosowana w przemyśle chemicznym czy farmaceutycznym, a szerokość obszaru metastabilnego jest ważnym parametrem podczas planowania procesu krystalizacji.	KChF
dr hab. prof. AJD	Mielniczek-Brzóska Ewa	Wpływ domieszki na szerokość metastabilnego obszaru w różnych układach substancja rozpuszczona - rozpuszczalnik	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Celem pracy jest zbadanie wpływu różnych dodatków (domieszek) na szerokość metastabilnych obszarów dla różnych układów substancja rozpuszczona - rozpuszczalnik oraz analiza specyficzna środowiska wzrostowego. Praca ma charakter doświadczeniowy i obejmuje badania obszarów metastabilnych metodą przeciw-rozpuszczalnikową. Tego typu badania znajdują zastosowanie w takich gałęziach przemysłu jak przemysł chemiczny czy farmaceutyczny podczas planowania procesu krystalizacji.	KChF
dr hab. prof. AJD	Morzyk-Ociepa Barbara	Synteza, badania właściwości strukturalnych i spektroskopowych bioligandów heterocyklicznych i ich związków kompleksowych z jonami metali	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Badania obejmują przegląd literatury, przeprowadzenie reakcji syntezy nowych związków koordynacyjnych ligandów N,O,S-donowych z wybranymi jonami, pomiary ich widm w podczerwieni techniką pastylek KBr i ATR oraz zbadanie widm w podczerwieni i ramanowskich otrzymanych związków w zakresie 4000-50 cm ⁻¹ . Ostateczny temat pracy zostanie uszczegółowiony w wyniku prowadzonych badań.	ZChNaiS
dr hab. prof. AJD	Morzyk-Ociepa Barbara	Obliczenia struktur molekularnych i widm oscylacyjnych wybranych związków o potencjalnej aktywności biologicznej z zastosowaniem metody DFT	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Przeprowadzenie obliczeń teoretycznych struktur molekularnych, i widm oscylacyjnych dla założonych modeli teoretycznych, które obrazują struktury występujące w sieci krystalicznej badanych związków przy użyciu metod DFT z zastosowaniem pakietu programów Gaussian 2009 oraz przeprowadzenie analiz współrzędnych normalnych i wizualizacji dźwięku normalnych. Ostateczny temat pracy zostanie uszczegółowiony w wyniku prowadzonych badań.	ZChNaiS
prof dr hab.	Pavlyuk Volodymyr	Nowe materiały elektrodowe ogniw litowo-jonowych na podstawie stopów La-Pb	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Celem pracy jest synteza nowych materiałów elektrodowych ogniw litowo-jonowych. Praca o charakterze doświadczeniowym w której będzie opisana synteza stopów w piecu łukowym. Rentgenowska analiza polikryształów oraz monokryształów. Rozwiązania struktur. Badania procesów elektrochemicznych	KChF
prof dr hab.	Pavlyuk Volodymyr	Stopy układu Zr-Mg-Sn jako materiały elektrodowe ogniw wodorkowych	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Celem pracy jest oznaczenie właściwości elektrochemicznych nowych elektrod ogniw wodorkowych. Praca o charakterze doświadczeniowym w której będzie opisana synteza stopów w piecu łukowym. Rentgenowska analiza polikryształów oraz monokryształów. Rozwiązania struktur. Badania procesów elektrochemicznych	KChF
dr	Różycka-Sokolowska Ewa	Struktura krystaliczna i cząsteczkowa wybranego związku organicznego	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Celem pracy jest wyznaczenie i udołkądzenie oraz analiza struktury krystalicznej wybranego związku organicznego	KBSiM
dr	Różycka-Sokolowska Ewa	Struktura krystaliczna i cząsteczkowa wybranego związku organicznego	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Celem pracy jest wyznaczenie i udołkądzenie oraz analiza struktury krystalicznej wybranego związku organicznego	KBSiM
dr	Rychter Piotr	Ocena stabilności kopolimeru PET/DLA dla zastosowań długoterminowych w ochronie zdrowia	Chemia – II st. Specjalność: Chemia leków	1	Celem badań będzie ocena stabilności materiału dla zastosowań długoterminowych w ochronie zdrowia. W trakcie prowadzenia prac zostaną przeprowadzone długoterminowe badania biodegradacji w SBF zgodnie z normą ISO 10993. Z uwagi na fakt, iż produkt końcowy ma być sterylny, zostanie przeprowadzona sterylizacja próbek materiału wybranymi metodami i ocena jej wpływu na parametry fizykochemiczne badanego polimeru. Ostatnim etapem będzie ocena biodegradacji materiału w warunkach in vivo w procesie implantacji 4 i 12 tygodniowej.	ZBIE