

Chemia studia I stopnia/stacjonarne						
Tematy prac na rok 2020/2021						
	Nazwisko, imię promotora	Temat pracy	Kierunek, rok, forma studiów	Liczba studentów proponowanych do realizacji tematu	Krótką charakterystyką pracy, planowane metody badawcze	Institut/Zakład
1	dr hab. E.Mielniczek-Brzóska prof. AJD	Produkcja leków metodą przeciwozpuszczalnikową	Chemia, I st., studia stacjonarne	1	Metoda krystalizacji przeciwozpuszczalnikowej jest często wykorzystywana do otrzymywania leków i chemikaliów. Celem pracy jest omówienie tej metody jak również wpływu różnych czynników, które odgrywają ważną rolę przy produkcji wybranych leków tą metodą.	Institut Chemii
2	Prof. dr hab. Volodymyr Pavlyuk	Nowe stopy RM2-x(Mg,Li)x jako materiały anodowe ogniw litowo-jonowych	Chemia, I st., studia stacjonarne	1	Celem pracy jest przegląd literatury dotyczącej nowych materiałów elektrodowych ogniw litowo-jonowych. Praca o charakterze doświadczalnym w której będzie opisana synteza stopów w piecu łukowym. Rentgenowska analiza polikryształów oraz monokryształów. Rozwiązania struktur. Badania procesów elektrochemicznych	Institut Chemii
3	prof. dr hab. Piotr Balczewski	Mechanochemiczna synteza wielokomponentowych form stałych antagonistów receptora angiotensyny II	Chemia, I st., studia stacjonarne	1	Praca eksperymentalna, której celem jest synteza kokryształów lub ko-amorficznych stałych dyspersji zawierających lek z grupy antagonistów receptora angiotensyny II stosowany w leczeniu nadciśnienia (walsartan/losartan/telmisartan) i inną substancję (ko-former) korzystnie oddziałującą na organizm człowieka np. witaminę, aminokwas, inny lek stosowany w leczeniu skojarzonym. Synteza prowadzona będzie w fazie stałej (lub z dodatkiem małych ilości rozpuszczalnika) z wykorzystaniem zasad mechanochemii. Otrzymane związki scharakteryzowane zostaną metodami spektroskopowymi, termicznymi i rentgenograficznymi. Wymagana znajomość języka angielskiego	Institut Chemii
4	dr Joanna Kończyk	Ocena przydatności zeolitów do usuwania wybranych jonowych zanieczyszczeń wód środowiskowych	Chemia I st. studia stacjonarne	1	Celem pracy jest określenie zdolności sorpcyjnych wybranych zeolitów względem jonów nieorganicznych o szkodliwym działaniu na organizmy żywe - praca eksperymentalna (metody badawcze: sorpcja, spektrometria absorpcji atomowej, chromatografia jonowa)	Institut Chemii
5	dr Małgorzata Deska	Alkaloidy - budowa, funkcje i zastosowanie.	Chemia I st. studia stacjonarne	1	Praca o charakterze opracowania literaturowego, przygotowana w oparciu o dostępną literaturę w języku polskim i angielskim.	Institut Chemii
6	dr Małgorzata Deska	Kwasy karboksylowe i ich pochodne stosowane w kosmetologii i lecznictwie.	Chemia I st. studia stacjonarne	1	Praca o charakterze opracowania literaturowego, przygotowana w oparciu o dostępną literaturę w języku polskim i angielskim.	Institut Chemii
7	dr Ewa Różycka-Sokołowska	Odziaływania niekwalencyjne w kryształach wybranych związków organicznych o aktywności farmakologicznej	Chemia I <sup>o</sup> , Chemia leków	1	Celem pracy będzie analiza odziaływań międzycząsteczkowych w kryształach wybranych związków organicznych o aktywności farmakologicznej z wykorzystaniem analizy powierzchni Hirshfelda przy użyciu programu CrystalExplorer	Institut Chemii
8	dr Tomasz Girek	Oznaczanie substancji aktywnych w różnych produktach naturalnych zawierających kofeinę	Chemia I stopnia, stacjonarne	1	Praca praktyczna której celem jest oznaczenie kofeiny metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej w różnych gatunkach kawy i herbaty. Pozyskiwanie kofeiny odbędzie się metodą ekstrakcji ciągłej w aparacie Soxhleta przy pomocy różnych rozpuszczalników.	Institut Chemii
9	dr Iwona Zawierucha	Usuwanie farmaceutyków i ich metabolitów z wód i ścieków	Chemia I stopnia, stacjonarne	1	Praca przeglądowa na temat zagrożeń spowodowanych obecnością farmaceutyków i ich metabolitów w środowisku obejmująca ich charakterystykę i występowanie, wpływ na środowisko naturalne oraz metody i technologie ich eliminacji/usuwania. Przegląd literatury	Institut Chemii
10	prof.dr.hab. Cezary Kozłowski	Zastosowanie związków makrocyclicznych w separacji jonów rtęci	Chemia I stopnia, stacjonarne	1	Analiza metod jonowymiennych w separacji jonów rtęci z roztworów wodnych za pomocą związków makrocyclicznych. Praca przeglądowa opisująca techniki separacji takie jak ekstrakcja, wymiana jonowa oraz procesy membranowe z zastosowaniem specyficznych przenosników jonów rtęci.	Institut Chemii