

	Chemia studia I stopnia/stacjonarne					
	Tematy prac na rok 2022/2023					
	Nazwisko, imię promotora	Temat pracy	Kierunek, rok, forma studiów	Liczba studentów proponowanych do realizacji tematu	Krótką charakterystyka pracy, planowane metody badawcze	Instytut/Zakład
1	dr hab. Morzyk-Ociepa Barbara, prof. UJD	Synteza, badania właściwości strukturalnych i spektroskopowych związków kompleksowych	Chemia, I stopień, studia stacjonarne	1	Badania obejmują przegląd literaturowy, przeprowadzenie reakcji syntezy nowych związków kompleksowych z wybranymi ligandami i jonami metali, pomiary ich widm w podczerwieni techniką pastylek KBr oraz wstępne zbadanie widm w podczerwieni otrzymanych związków. Ostateczny temat pracy zostanie uszczegółowiony po zakończeniu części eksperymentalnej pracy.	Instytut Chemii
2	prof. dr hab. Józef Drabowicz	Chemoenzymatyczne metody syntezy optycznie czynnych sulfotlenków	Chemia, I stopień, stacjonarne	1	Praca o charakterze przeglądu literatury (głównie anglojęzycznej)	Instytut Chemii
3	dr hab. Ewa Mielniczek-Brzóska, prof. UJD	Krystalizacja a odmiany polimorficzne leków	Chemia I stopień, studia stacjonarne	1	Istnieje wiele substancji farmaceutycznych wykazujących zjawisko polimorfizmu, mogą one posiadać różne struktury krystaliczne, co ma istotny wpływ na właściwości leku. W oparciu o dane literaturowe przedstawimy przekrojowy opis możliwych struktur krystalicznych, ich właściwości oraz najważniejsze techniki badań odmian polimorficznych różnych leków.	Instytut Chemii
4	dr hab. inż. Iwona Zawierucha, prof. UJD	Materiały na bazie cyklodekstryn do usuwania mi	Chemia I stopień, studia stacjonarne	1	W ramach pracy doświadczalnej planuje się chemiczną modyfikację $\beta$ -cyklodekstryny w celu syntezy materiału o właściwościach sorpcyjnych/separacyjnych. Otrzymane materiały będą wykorzystane do usuwania mikrozanieczyszczeń organicznych z roztworów wodnych. Zostanie określony wpływ różnych parametrów na procesy sorpcyjne/separacyjne; np. stężenie początkowe, czas kontaktu, pH. Oznaczenia usuwanych związków będą prowadzone przy użyciu metod spektroskopowych.	Instytut Chemii
5	dr hab. Piotr Rychter, prof. UJD	Plastiki a mikroplastiki – nowy rodzaj zagrożenia środowiskowego	Chemia, I st., studia stacjonarne	1	Celem pracy jest przegląd literaturowy z zakresu (eko)toksykologicznych aspektów produkcji, stosowania i utylizacji plastików. Szczególna uwaga zostanie poświęcona mikroplastikom (MPs), które stanowią aktualnie nowe zagrożenie dla środowiska i żyjących w nim organizmów żywych.	Katedra Biochemii, Biotechnologii i Ekotoksykologii
6	dr Kończyk Joanna	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, atomowa spektrometria absorpcyjna lub emisyjna, chromatografia jonowa)	Instytut Chemii
7	dr Anna Nowik-Zajac	Zdrowotne i środowiskowe aspekty zagrożenia farmaceutykami	Chemia I stopień, studia stacjonarne	1	Praca przeglądowa na temat zagrożeń spowodowanych obecnością farmaceutyków w środowisku obejmująca charakterystykę i występowanie farmaceutyków, ich wpływ na zdrowie człowieka i środowisko naturalne oraz metody i technologie ich eliminacji/usuwania. Przegląd literatury w j. polskim i angielskim.	Instytut Chemii
8	dr Małgorzata Szyrej	Metoda modelowania w nauczaniu chemii w szkole podstawowej	Chemia, I stopień, studia stacjonarne, Chemia nauczycielska	1	Zbadanie wpływu metody modelowania na percepcję zagadnień chemicznych objętych programem nauczania chemii w szkole podstawowej.	Instytut Chemii
9	dr Woszczyk Wojciech	Analiza występowania interakcji o charakterze chemicznym pomiędzy substancjami pomocniczymi wybranych produktów leczniczych i suplementów diety	Chemia, I stopień, studia stacjonarne, Chemia leków	1	Praca oparta na analizie składu produktów leczniczych i suplementów diety skierowanej na poszukiwanie możliwych do wystąpienia interakcji chemicznych składników pomocniczych. Planowane metody badawcze obejmują weryfikację składu produktów leczniczych na podstawie CHPL i dokumentacji produktowej.	Katedra Dietetyki i Badań Żywności
10	dr Barbara Pawłowska	Wpływ cieczy jonowych i metali ciężkich na wybrane rośliny uprawne	Chemia, I st., studia stacjonarne	1	Celem pracy jest określenie wpływu wybranej cieczy jonowej i wybranego metalu ciężkiego np. ołowiu na wzrost i rozwój roślin uprawnych (np. pszenica, ogórek, rzodkiewka)	Katedra Biochemii, Biotechnologii i Ekotoksykologii
11	dr Ewa Różycka-Sokolowska	Synteza nowych formułacji lekowych	Chemia I stopień studia stacjonarne	1	Praca eksperymentalna, której celem jest synteza ko-kryształów lub ko-amorficznych stałych dyspersji składających się ze: (1) znanego leku i (2) innej substancji biologicznie aktywnej (ko-former), np. substancje z grupy witamin. Synteza prowadzona będzie z wykorzystaniem metod w roztworze oraz fazy stałej. Dodatkowo, wykorzystane zostaną niekonwencjonalne źródła energii (sonikacja). Otrzymane związki scharakteryzowane zostaną metodami spektroskopowymi, termicznymi i rentgenograficznymi	Instytut Chemii