

**Propozycje tytułów prac dyplomowych dla studiów I i II stopnia na kierunku MSOŚ na rok ak. 2024/2025**

**I stopień**

lp	proponowany temat	imię i nazwisko opiekuna pracy	wydział	kontakt e-mail	uwagi
1	"Oznaczenie substancji odżywczych i zbędnych w pro-biotycznym napoju – analiza pierwiastkowa.	prof. dr hab. Beata Krasnodębska-Ostrega	Wydział Chemii	bekras@chem.uw.edu.pl	Zakres zadań i poziom trudności dostosowany zostanie do odpowiedniego poziomu kształcenia i jego specyfiki. W zależności od poziomu trudności praca może być wykonana przez studenta I, jak i II stopnia."
2	Wykorzystanie techniki ekstrakcji do fazy stałej, jako techniki modyfikacji próbki wody na miejscu pobrania – ograniczenie zmian form chemicznych pierwiastków istotnych technologicznie.	prof. dr hab. Beata Krasnodębska-Ostrega	Wydział Chemii	bekras@chem.uw.edu.pl	Zakres zadań i poziom trudności dostosowany zostanie do odpowiedniego poziomu kształcenia i jego specyfiki. W zależności od poziomu trudności praca może być wykonana przez studenta I, jak i II stopnia.
3	Mikroplastik i nanoplastik w kontekście zrównoważonego rozwoju	dr Agnieszka Dąbrowska	Wydział Chemii	adabrowska@chem.uw.edu.pl	
4	Mikroplastik – studium wybranego przypadku	dr Agnieszka Dąbrowska	Wydział Chemii	adabrowska@chem.uw.edu.pl	
5	Wpływ czynników środowiskowych na starzenie materiałów syntetycznych	dr Agnieszka Dąbrowska	Wydział Chemii	adabrowska@chem.uw.edu.pl	
6	Spektroskopia Ramana w badaniach środowiskowych	dr Agnieszka Dąbrowska	Wydział Chemii	adabrowska@chem.uw.edu.pl	
7	Analiza jakościowa wybranych odorantów z osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków komunalnych.	dr hab. inż. Radosław Barczak	Wydział Chemii	rbarczak@chem.uw.edu.pl	
8	Molekularne podstawy mechanizmów oporności na antybiotyki wielolekoopornych bakterii.	dr hab. Dorota Latek	Wydział Chemii	dlatek@chem.uw.edu.pl	
9	Ocena stanu hydromorfologicznego jako podstawa renaturyzacji wybranej rzeki	dr Jarosław Suchożebrski	Wydział Geografii i Studiów Regionalnych	jsuch@uw.edu.pl	
10	Wykorzystanie oznaczeń izotopowych węgla i siarki w badaniach hydrogeologicznych.	dr hab. prof. UW Dorota Porowska	Wydział Geologii	dorotap@uw.edu.pl	
11	Wykorzystanie oznaczeń izotopowych węgla i siarki do oceny zanieczyszczenia wód podziemnych.	dr hab. prof. UW Dorota Porowska	Wydział Geologii	dorotap@uw.edu.pl	
12	Analiza promieniotwórczości wód podziemnych.	dr hab. prof. UW Dorota Porowska	Wydział Geologii	dorotap@uw.edu.pl	
13	Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi w rejonie intensywnych upraw sadowniczych na przykładzie okolic Grójca.	dr Katarzyna Sawicka	Wydział Geologii	sawicka@uw.edu.pl	
14	Rola retencyjna ekosystemów zależnych od wód podziemnych na terenach zagrożonych suszą hydrogeologiczną (w Polsce i Europie).	dr Katarzyna Sawicka	Wydział Geologii	sawicka@uw.edu.pl	
15	Ochrona zasobów użytkowych wód podziemnych w strefie brzegowej Bałtyku.	dr Katarzyna Sawicka	Wydział Geologii	sawicka@uw.edu.pl	
16	Eksploatacja i ochrona wód na obszarach dolin rzecznych na przykładzie* GZWP 110 Pradolina Kaszuby i rzeka Reda.	dr Katarzyna Sawicka	Wydział Geologii	sawicka@uw.edu.pl	
17	Hydrogen-fed microbial activity in ophiolitic sequences	dr hab. inż. Mirosław Słowakiewicz i dr Michał Klukowski (Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad)	Wydział Geologii, GDDKiA	m.slowakiewicz@uw.edu.pl, mklukowski@gddkia.gov.pl	
18	Natural hydrogen seeps and their monitoring for hydrogen storage	dr hab. inż. Mirosław Słowakiewicz i dr Michał Klukowski (Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad)	Wydział Geologii, GDDKiA	m.slowakiewicz@uw.edu.pl, mklukowski@gddkia.gov.pl	

19	Wykorzystanie zdjęć lotniczych i satelitarnych do identyfikacji stref występowania siedlisk hydrogenicznych w dolinie rzeki ... The use of aerial and satellite images to identify zones of occurrence of hydrogenic habitats in the river .... valley	dr inż. Agnieszka Kałmykow-Piwińska	Wydział Geologii	a.kalmykow-piwinska@uw.edu.pl	Siedliska hydrogeniczne, leżące na pograniczu ekosystemów wodnych i lądowych, są szczególnie cenne przyrodniczo. W ich obrębie woda jest głównym czynnikiem determinującym właściwości gleb, cechują się stałym lub okresowym przesyleniem wodą podłoża, występowaniem gleby organicznej oraz hydrofitów. Są miejscem bytowania wielu cennych i zarazem rzadkich gatunków roślin i zwierząt. W warunkach stale rosnącej antropopresji ich identyfikacja i ochrona są bardzo ważne. Szczególnie istotnym narzędziem w rozpoznawaniu miejsc występowania siedlisk hydrogenicznych w dolinach rzecznych są zdjęcia lotnicze i satelitarnie (w tym zdjęcia satelitarnie z filtrami np. Landsat).
20	Zastosowanie metod GIS do identyfikacji stref równi zalewowej zagrożonych powodzią w przypadku wody 100 letniej w dolinie... Application of GIS methods to identify floodplain zones at risk of flooding in the case of 100-year-old water in the river ... valley	dr inż. Agnieszka Kałmykow-Piwińska	Wydział Geologii	a.kalmykow-piwinska@uw.edu.pl	Doliny rzeczne cechują się urozmaiconą rzeźbą, a zarazem niewielkimi wysokościami względnymi w obrębie poszczególnych form rzeźby fluwialnej. Na mapach topograficznych często wyglądają one jak obszary płaskie lub o mało skomplikowanej morfologii. Analiza zdjęć lotniczych i satelitarnych oraz Numerycznego Modelu Terenu pozwala na dokładną identyfikację fluwialnych form geomorfologicznych. Może to znaleźć zastosowanie między innymi w ochronie przeciwpowodziowej, na przykład w identyfikacji stref równi zalewowej zagrożonych powodzią w przypadku wody stuletniej czy też tysiącletniej.
21	Przyrodnicze i prawne aspekty ochrony siedlisk hydrogenicznych w międzywalu - ochrona środowiska a ochrona przeciwpowodziowa. Environmental and legal aspects of the protection of hydrogenic habitats in the inter-embankment zone - environmental protection and flood protection	dr inż. Agnieszka Kałmykow-Piwińska	Wydział Geologii	a.kalmykow-piwinska@uw.edu.pl	Siedliska hydrogeniczne, leżące na pograniczu ekosystemów wodnych i lądowych, są szczególnie cenne przyrodniczo. Są miejscem bytowania wielu cennych i zarazem rzadkich gatunków roślin i zwierząt, niekiedy jedynym, w którym występują warunki niezbędne do życia i rozmnażania się zagrożonych gatunków. Równocześnie trwa spór dotyczący występowania roślinności w międzywalu. Szczególnie kontrowersyjną kwestią, budzącą sprzeczne opinie jest wpływ roślinności na ryzyko powodziowe
22	Roślinność w międzywalu - podnoszenie zdolności retencyjnych terenu czy zwiększenie ryzyka powodziowego? Vegetation in the inter-embankment zone - increasing the retention capacity of the valey or increasing flood risk?	dr inż. Agnieszka Kałmykow-Piwińska	Wydział Geologii	a.kalmykow-piwinska@uw.edu.pl	W dyskusjach na temat ochrony przeciwpowodziowej często pojawia się kwestia roślinności w międzywalu. Temat budzi wiele emocji, szczególnie z powodu występujących nawetu specjalistów sprzecznych opinii. Jedni twierdzą, że roślinność w międzywalu, zmniejszając przepustowość koryta i doliny zwiększa ryzyko powodziowe. Inni nie zgadzają się z tym, argumentując między innymi, że występowanie roślinności podnosi zdolności retencyjne doliny.
23	Społeczne skutki zmian klimatu	dr Jakub Sokolowski	Wydział Nauk Ekonomicznych	jsokolowski@wne.uw.edu.pl	

## II stopień

lp	proponowany temat	imię i nazwisko opiekuna pracy	wydział	kontakt e-mail	uwagi
1	Badanie cytotoksyczności zanieczyszczeń emitowanych przez spalanie drewna.	dr Tomasz Gierczak	Wydział Chemii	gierczak@chem.uw.edu.pl	Magistranci mogą się ubiegać o stypendium NCN w wysokości 1500 zł/miesiąc.
2	Analiza reakcji utleniania aromatycznych zanieczyszczeń powietrza.	dr Tomasz Gierczak	Wydział Chemii	gierczak@chem.uw.edu.pl	Magistranci mogą się ubiegać o stypendium NCN w wysokości 1500 zł/miesiąc.
3	Oznaczanie substancji odżywczych i zbędnych w pro-biotycznym napoju – analiza pierwiastkowa.	prof. dr hab. Beata Krasnodębska-Ostrega	Wydział Chemii	bekras@chem.uw.edu.pl	Zakres zadań i poziom trudności dostosowany zostanie do odpowiedniego poziomu kształcenia i jego specyfiki. W zależności od poziomu trudności praca może być wykonana przez studenta I, jak i II stopnia.

4	Wykorzystanie techniki ekstrakcji do fazy stałej, jako techniki modyfikacji próbki wody na miejscu pobrania –ograniczenie zmian form chemicznych pierwiastków istotnych technologicznie	prof. dr hab. Beata Krasnodębska-Ostrega	Wydział Chemii	bekras@chem.uw.edu.pl	Zakres zadań i poziom trudności dostosowany zostanie do odpowiedniego poziomu kształcenia i jego specyfiki. W zależności od poziomu trudności praca może być wykonana przez studenta I, jak i II stopnia.
5	Holistyczne badania nad Plastisferą	dr Agnieszka Dąbrowska	Wydział Chemii	adabrowska@chem.uw.edu.pl	
6	Ekotoksykologiczne aspekty mikroplastiku i nanoplastiku	dr Agnieszka Dąbrowska	Wydział Chemii	adabrowska@chem.uw.edu.pl	
7	Mikroplastik w środowisku – ilościowa i jakościowa analiza fizykochemiczna	dr Agnieszka Dąbrowska	Wydział Chemii	adabrowska@chem.uw.edu.pl	
8	Green polymers i ich wpływ na środowisko naturalne	dr Agnieszka Dąbrowska	Wydział Chemii	adabrowska@chem.uw.edu.pl	
9	Analiza fizykochemiczna na potrzeby badania środowisk morskich	dr Agnieszka Dąbrowska	Wydział Chemii	adabrowska@chem.uw.edu.pl	
10	Plastisfera – świadomość społeczna i przyszłe perspektywy	dr Agnieszka Dąbrowska	Wydział Chemii	adabrowska@chem.uw.edu.pl	
11	Recykling porzuconego sprzętu rybackiego – kompozyty z sieci duchów	dr Agnieszka Dąbrowska	Wydział Chemii	adabrowska@chem.uw.edu.pl	
12	Zwiększenie narażenia populacji na uciążliwość zapachową w związku z urbanizacją demograficzną.	dr hab. inż. Radosław Barczak	Wydział Chemii	rbarczak@chem.uw.edu.pl	Zakres pracy: Analiza prognoz i trendów urbanizacji demograficznej. Analiza ekspansji terytorium miast w kierunku obiektów uciążliwych zapachowo. Analiza wpływu zmian klimatycznych na wzrost emisji wybranych odorantów.
13	Analiza porównawcza wybranych metod ograniczania uciążliwości zapachowej oczyszczalni ścieków komunalnych	dr hab. inż. Radosław Barczak	Wydział Chemii	rbarczak@chem.uw.edu.pl	Zakres pracy: Wybór najważniejszych źródeł odorów w ciągu technologicznym oczyszczalni ścieków. Propozycja rozwiązań ograniczających emisję odorów z poszczególnych źródeł. Analiza porównawcza z wykorzystaniem metod analizy cyklu życia produktu wybranych rozwiązań ograniczających emisję odorów z oszczególnych źródeł.
14	Analiza odorantów z wybranych obiektów technologicznych oczyszczalni ścieków komunalnych.	dr hab. inż. Radosław Barczak	Wydział Chemii	rbarczak@chem.uw.edu.pl	Zakres pracy:Wybór najważniejszych źródeł odorów w ciągu technologicznym oczyszczalni ścieków. Opracowanie metody analitycznej jakościowego i ilościowego oznaczania wybranych odorantów.
15	Analiza scenariuszy zmian klimatycznych na zmiany zasięgu oddziaływania zapachowego wybranych obiektów gospodarki komunalnej.	dr hab. inż. Radosław Barczak	Wydział Chemii	rbarczak@chem.uw.edu.pl	Zakres pracy: Analiza prognoz zmian klimatycznych ze szczególnym uwzględnieniem wzrostu fal upałów i dni gorących. Analiza wzrostu emisji wybranych odorantów względem temperatury. Analiza wpływu zmian klimatycznych na wzrost emisji wybranych odorantów.
16	Wykorzystanie modyfikowanych wirusów w zwalczaniu bakterii wielolekoopornych	dr hab. Dorota Latek	Wydział Chemii	dlatek@chem.uw.edu.pl	
17	Wpływ dróg szybkiego ruchu na jakość wód powierzchniowych (na wybranym przykładzie)	dr Jarosław Suchożebrski	Wydział Geografii i Studiów Regionalnych	jsuch@uw.edu.pl	
18	Zbiorniki powyroboiskowe na Mazowszu Zachodnim	dr Jarosław Suchożebrski	Wydział Geografii i Studiów Regionalnych	jsuch@uw.edu.pl	
19	Ocena podatności wód podziemnych na zanieczyszczenie z zastosowaniem analizy danych geoprzestrzennych GIS dla zlewni* rzeki Wróblówka (powiat brzeski).	dr Katarzyna Sawicka	Wydział Geologii	sawicka@uw.edu.pl	
20	Analiza geostatystyczna czynników warunkujących odnawianie zasobów wód podziemnych w rejonie* zlewni Korytnicy (woj.małopolskie)	dr Katarzyna Sawicka	Wydział Geologii	sawicka@uw.edu.pl	
21	Ocena stopnia antropopresji wód podziemnych w rejonie* GZWP 109 Dolina Kopalna Żarnowiec	dr Katarzyna Sawicka	Wydział Geologii	sawicka@uw.edu.pl	
22	Warunki współwystępowania wód zwykłych oraz mineralnych i leczniczych w rejonie* Rymanowa Zdroju.	dr Katarzyna Sawicka	Wydział Geologii	sawicka@uw.edu.pl	
23	Wpływ soli drogowej na formacje rudy darniowej w rejonie Smolaj	dr hab. inż. Mirosław Słowakiewicz, Michał Klukowski	Wydział Geologii	m.slowakiewicz@uw.edu.pl	

					Doliny rzeczne od lat ulegają silnej antropopresji. Oprócz zanieczyszczenia ściekami i splywami z pól, najczęściej przejawia się ona prostowaniem koryt, zwiększaniem spadku, ujednocnianiem kształtów i wymiarów przekrojów poprzecznych, likwidacją nieregularności brzegów i dna, odcięciem połączeń ze starorzeczami, ograniczeniem zasięgu i czasu trwania zalewów dolinowych. Dopiero stosunkowo niedawno dostrzeżono, że naturalne doliny rzeczne posiadają ogromne znaczenie przyrodnicze oraz gospodarcze. Stało się to impulsem do modyfikacji sposobów zagospodarowania rzek i realizacji przedsięwzięć z zakresu renaturalizacji rzek. Przywracanie rzek do stanu zbliżonego do naturalnego jest na ogół procesem długotrwałym, w skład którego wchodzi zarówno przedsięwzięcia techniczne, jak i procesy naturalne.
24	Renaturalizacja dolin rzecznej na przykładzie... Renaturalization of river valleys on an example of the ...	dr inż. Agnieszka Kałmykow-Piwińska	Wydział Geologii	a.kalmykow-piwinska@uw.edu.pl	
25	Renaturalizacja obszarów mokradłowych na przykładzie...	dr inż. Agnieszka Kałmykow-Piwińska	Wydział Geologii	a.kalmykow-piwinska@uw.edu.pl	
26	Spoleczne skutki transformacji energetycznej	dr Jakub Sokolowski	Wydział Nauk Ekonomicznych	jsokolowski@wne.uw.edu.pl	