

**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 zbudnych 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 | Wpływ zmian klimatu na przebieg zjawisk lodowych jezior na Pojezierzu Wielkopolskim (na przykładzie wybranego jeziora)  | dr Barbara Nowicka   | Wydział Geografii i Studiów Regionalnych | <a href="mailto:benowick@uw.edu.pl">benowick@uw.edu.pl</a> |  |
| 11 | Wpływ zmian klimatu na przebieg zjawisk lodowych na Pojezierzu Pomorskim (na przykładzie wybranego jeziora)   | dr Barbara Nowicka   | Wydział Geografii i Studiów Regionalnych | <a href="mailto:benowick@uw.edu.pl">benowick@uw.edu.pl</a> |  |
| 12 | Wpływ zmian klimatu na zjawiska lodowe na Mazurach (na przykładzie wybranego jeziora)   | dr Barbara Nowicka   | Wydział Geografii i Studiów Regionalnych | <a href="mailto:benowick@uw.edu.pl">benowick@uw.edu.pl</a> |  |
| 13 | Przegląd metod identyfikacji zjawisk lodowych na jeziorach  | dr Barbara Nowicka   | Wydział Geografii i Studiów Regionalnych | <a href="mailto:benowick@uw.edu.pl">benowick@uw.edu.pl</a> |  |
| 14 | Wykorzystanie oznaczeń izotopowych węgla i siarki w badaniach hydrogeologicznych.   | dr hab. prof. UW Dorota Porowska   | Wydział Geologii                         | dorotap@uw.edu.pl  |  |
| 15 | Wykorzystanie oznaczeń izotopowych węgla i siarki do oceny zanieczyszczenia wód podziemnych.  | dr hab. prof. UW Dorota Porowska   | Wydział Geologii                         | dorotap@uw.edu.pl  |  |
| 16 | Analiza promieniotwórczości wód podziemnych.  | dr hab. prof. UW Dorota Porowska   | Wydział Geologii                         | dorotap@uw.edu.pl  |  |
| 17 | Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi w rejonie intensywnych upraw sadowniczych na przykładzie okolic Grójca.  | dr Katarzyna Sawicka   | Wydział Geologii                         | sawicka@uw.edu.pl  |  |
| 18 | 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  |  |
| 19 | Ochrona zasobów użytkowych wód podziemnych w strefie brzegowej Bałtyku.   | dr Katarzyna Sawicka   | Wydział Geologii                         | sawicka@uw.edu.pl  |  |
| 20 | Eksploracja 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  |  |
| 21 | 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         |  |
| 22 | 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         |  |

|    |  |                                     |                            |                               |  |
|----|--|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--|
| 23 | Wykorzystanie zdjęć lotniczych i satelitarnych do identyfikacji stref występowania siedlisk hydrogenicznych w dolinie rzeki ...<br>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). |
| 24 | Zastosowanie metod GIS do identyfikacji stref równi zalewowej zagrożonych powodzią w przypadku wody 100 letniej w dolinie...<br>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.   |
| 25 | Przyrodnicze i prawne aspekty ochrony siedlisk hydrogenicznych w międzywalu - ochrona środowiska a ochrona przeciwpowodziowa.<br>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   |
| 26 | Roślinność w międzywalu - podnoszenie zdolności retencyjnych terenu czy zwiększenie ryzyka powodziowego?<br>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.  |
| 27 | Spoleczne 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 Plastyferą  | 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 oszczędnymi źródłami. |
| 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 oznaczenia 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     |  |