



WYDZIAŁ GEOGRAFII
I STUDIÓW REGIONALNYCH
UNIwersYTET WARSZAWSKI



**Katedra
Geografii Fizycznej**
Wydział Geografii i Studiów Regionalnych
Uniwersytet Warszawski

Empiryczne i aplikacyjne badania hydrosfery i atmosfery

Proseminarium licencjackie

Semestr zimowy 2025/26

dr Maksym Łaszewski
Zakład Hydrologii

dr hab. Elwira Żmudzka, prof. ucz.
Zakład Klimatologii

Dlaczego hydrologia i klimatologia?

- **Klimat i woda mają kluczowe znaczenie dla środowiska fizycznogeograficznego**
- **Woda jest niezbędna w życiu i działalności gospodarczej człowieka, warunki pogodowe i klimatyczne oddziałują na człowieka i jego otoczenie**
- **zajmujemy się aktualną tematyką: zmianami klimatu i niebezpiecznymi zjawiskami pogodowymi, suszami, powodzią i jakością wody**

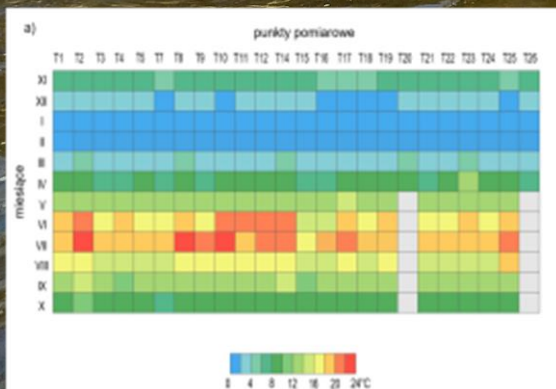
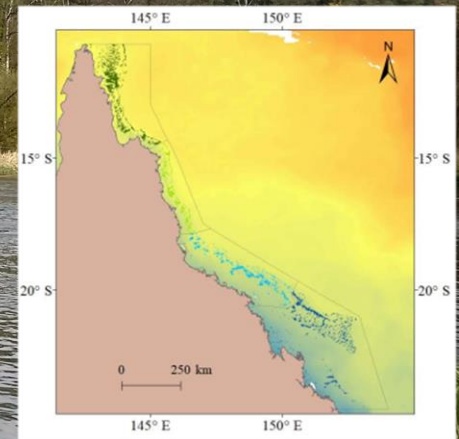
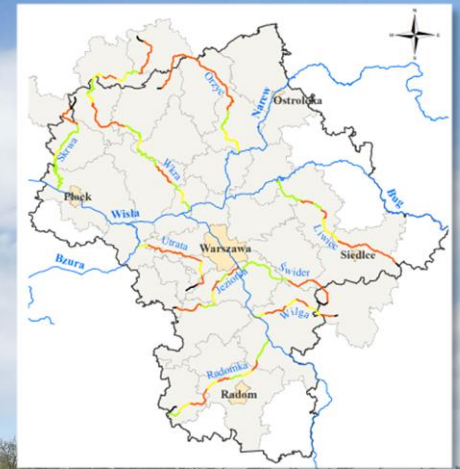


Cele proseminarium licencjackiego

- **Nauczysz się, jak prawidłowo zaplanować postępowanie badawcze do pracy licencjackiej**
- **Poznasz źródła danych i metody, niezbędne do przeprowadzenia postępowania badawczego**
- **Dowiesz się, jak przygotować pracę licencjacką pod względem edytorskim**
- **Nauczysz się wykorzystywać nowoczesne narzędzia, oprogramowanie GIS oraz przyrządy pomiarowe do realizacji celów badawczych**

Badania hydrosfery

- zjawiska ekstremalne – powódzie i susze
- ochrona zasobów wodnych
- przyrodnicze i antropogeniczne uwarunkowania jakości wód
- zrównoważone gospodarowanie wodą w miastach
- ekohydrologia i limnologia
- hydromorfologiczna ocena wód
- zastosowanie GIS i teledetekcji w hydrologii



Prace licencjackie z hydrologii mają wymiar

➤ poznawczy

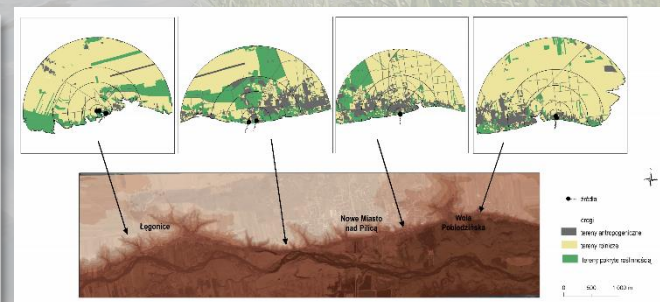
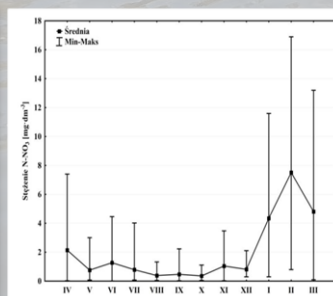
- Zanieczyszczenie plastikiem wód rzecznych: procesy, zagrożenia i monitoring
- Powodzie błyskawiczne na terenach zurbanizowanych
- Wpływ zachmurzenia na kształtowanie temperatury wód płynących

➤ aplikacyjny

- Ocena atrakcyjności rzeki do turystyki kwalifikowanej (kajakowej) na przykładzie Łydyny
- Ocena zawartości wybranych związków chemicznych w wodach Jezior Oleckich
- Przygotowanie planu rekultywacji zbiornika wodnego na przykładzie Stawu Koziorożca

➤ metodyczny

- Metody badania roślinności wodnej w strefie litoralu
- Metody oceny kosztów powodzi
- Wstępna ocena przydatności wybranych obrazowań satelitarnych do wyznaczania zasięgu wód powierzchniowych



Twoja praca może być

➤ przeglądowa

- Wpływ wybranych czynników naturalnych i antropogenicznych na środowisko życia rekinów
- Zasoby wody w ujęciu globalnym
- Zmiany temperatury wody mórz w obrębie Wyłącznej Strefy Ekonomicznej Australii i ich konsekwencje ekologiczne na przykładzie rekinów

➤ terenowa

- Czasowo-przestrzenne zróżnicowanie cech fizyczno-chemicznych wód płynących w zlewni Mogielanki
- Ocena hydromorfologiczna Utraty jako podstawa propozycji renaturyzacji rzeki
- Cechy fizyczno-chemiczne wód źródeł doliny Mrownej

➤ oparta na danych/ analizach GIS

- Ocena przydatności wybranych wskaźników teledetekcyjnych do monitorowania suszy na przykładzie zlewni Zgłowiączki
- Możliwości formowania się spływu powierzchniowego w Warszawie
- Ocena atrakcyjności rzek dla turystyki kwalifikowanej na przykładzie Mazowsza





Nad przygotowaniem prac licencjackich będą czuwać specjaliści



dr Maksym Łaszewski



dr hab. Elwira Żmudzka, prof. ucz.

Zakład Hydrologii

- *dr hab. Artur Magnuszewski, prof. ucz.*
- *dr hab. Urszula Somorowska, prof. ucz.*
- *dr Barbara Nowicka*
- *dr Maciej Lenartowicz*
- *dr Jarosław Suchożębrski*
- *dr Dariusz Woronko*

Zakład Klimatologii

- *dr Krzysztof Jarzyna*
- *dr Kamil Leziak*
- *dr Monika Lisowska*
- *dr Joanna Popławska*

Badania klimatu i atmosfery

- **zmiany i zmienność klimatu**
- **bioklimatologia**
- **topoklimatologia**
- **klimatologia stosowana**
- **klimat miejski**
- **zjawiska ekstremalne**
- **ochrona atmosfery**
- **klimat obszarów wysokogórskich**



Możesz nauczyć się:

- **korzystać z baz danych meteorologicznych**
- **poprawnie interpretować i analizować dane pogodowe i klimatyczne**
- **rozpoznawać oznaki niebezpiecznych zjawisk pogodowych**
- **wykorzystywać nowoczesne metody badań i sprzęt pomiarowy**
- **stosować różnorodne sposoby wizualizacji i prezentowania danych pogodowych i klimatycznych**
- **wyjaśniać procesy meteorologiczne i ich uwarunkowania**



Przykłady zrealizowanych badań klimatu i atmosfery

- występowanie niebezpiecznych zjawisk pogodowych w Europie i ich uwarunkowania
- modelowanie dopływu promieniowania słonecznego z wykorzystaniem oprogramowania GIS
- rola cyrkulacji atmosferycznej w kształtowaniu zmian dobowych temperatury i wilgotności powietrza
- miejska wyspa ciepła i jej charakterystyka
- ocena warunków bioklimatycznych na potrzeby turystyki i rekreacji w wybranych miastach europejskich
- wpływ zmian klimatu na transport lotniczy



Podczas przygotowywania pracy

- **wykorzystasz zróżnicowane źródła danych i informacji**
- **rozwiniiesz umiejętności w zakresie technik GIS i analiz przestrzennych**
- **opanujesz metody statystyczne, umożliwiające prawidłowe wnioskowanie**



GENERALNA
DYREKCJA
OCHRONY
ŚRODOWISKA



esa



ArcGIS

Wybór tematu pracy licencjackiej

- **Temat pracy powinien nawiązywać do Twoich zainteresowań**
- **Jesteśmy otwarci na Twoje pomysły i propozycje – chętnie przedyskutujemy je razem z Tobą**
- **Jeśli nie masz własnego pomysłu - przygotowaliśmy propozycje tematów prac licencjackich o zróżnicowanej problematyce**



Opinie o naszym proseminarium

„Seminarium hydrologiczno-klimatologiczne pogłębiło moją wiedzę z zakresu ciekawej i aktualnej tematyki, jaką jest woda, klimat oraz związane z nimi procesy, a także dało możliwość zapoznania się z metodami stosowanymi w badaniach środowiska. Uczestnictwo w zajęciach pozwoliło mi rozwinąć różnorodne umiejętności badawcze, przygotowując do dalszych wyzwań akademickich i zawodowych. Polecam wszystkim geografkom i geografom fizycznym stojącym przed wyborem tematu pracy licencjackiej!”

Patrycja K., 2022/23

„Seminarium hydro-klimato stawia na praktyczną naukę. W bardzo obszerny sposób uczy jak pisać pracę dyplomową, prezentować podczas wystąpień oraz krytycznie podchodzić do literatury naukowej. Prowadzący i opiekunowie są bardzo otwarci na różnorodne, często wielopłaszczyznowe tematy prac i zawsze służą pomocą w rozwiązywaniu problemów. Najlepsze seminarium!”

Igor D., 2023/24

Po ukończeniu naszej specjalności możesz znaleźć pracę w:

- IMGW-PIB
- Biurach synoptycznych (cywilnych i wojskowych)
- Administracji wodnej (PGW Wody Polskie, RZGW)
- Działach pogodowych stacji telewizyjnych
- Służbach monitoringu i ochrony środowiska (GDOŚ, RDOŚ, WIOŚ)
- Działach środowiskowych prasy codziennej i okresowej
- Biurach planowania przestrzennego
- Administracji różnego szczebla (Ministerstwo Środowiska, Wydziały Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego)
- Firmach badających oddziaływanie na środowisko
- Firmach ukierunkowanych na promowanie odnawialnych źródeł energii
- Firmach zajmujące się analizą i przetwarzaniem danych przestrzennych
- Jednostkach samorządu terytorialnego
- Szkołach, uczelniach i placówkach naukowych

Po licencjacji zapraszamy na wspólną specjalizację
magisterską –
Hydrologia i klimatologia ☺

HYDROLOGIA I KLIMATOLOGIA

HYDRO



DWA ŻYWIOŁY
- JEDNA SPECJALNOŚĆ



KLIMATO



PROJ. GRZEGORZ PODBIELSKI



Jesteśmy otwarci na współpracę ze studentami 😊



Projekty, badania, publikacje, konferencje...



land MDPI

Article
Land Cover Effects on Selected Nutrient Compounds in Small Lowland Agricultural Catchments

Maksym Łaszewski ^{1,*}, Michał Fedorczyk ², Sylwia Golaszewska ², Zuzanna Kieliszek ², Paulina Maciejewska ², Jakub Miksa ² and Wiktoria Zacharkiewicz ²

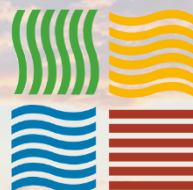
¹ Department of Hydrology, Faculty of Geography and Regional Studies, University of Warsaw, Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warsaw, Poland
² Faculty of Geography and Regional Studies, University of Warsaw, Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warsaw, Poland; m.fedorczyk3@student.uw.edu.pl (M.F.); s.golaszewska2@student.uw.edu.pl (S.G.); z.kieliszek@student.uw.edu.pl (Z.K.); p.maciejewska3@student.uw.edu.pl (P.M.); jw.miksa@student.uw.edu.pl (J.M.); w.zacharkiewicz@student.uw.edu.pl (W.Z.)
* Correspondence: m.laszewski@uw.edu.pl; Tel.: +48-22-5520635



Zapraszamy do wyboru proseminarium licencjackiego z hydrologii i klimatologii

Więcej informacji i propozycji tematów prac licencjackich znajdziesz:

- na stronie Zakładu Hydrologii i Zakładu Klimatologii
<https://kgf.wgsr.uw.edu.pl/>



**Katedra
Geografii Fizycznej**

Wydział Geografii i Studiów Regionalnych
Uniwersytet Warszawski

- W mediach społecznościowych: Facebook i Instagram



www.facebook.com/hydrouw



[@hydrologiauw](https://www.instagram.com/hydrologiauw)

- u prowadzących proseminarium:
e.zmudzka@uw.edu.pl, m.laszewski@uw.edu.pl