



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Funkcjonowanie zlewni małych rzek w warunkach miejskich

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Geografia Specjalność GEOGRAFIA OGÓLNA Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych Poziom studiów studia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 07GRFGOGS.28S.06163.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy w module Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Koordynator zajęć	Maciej Major	
Prowadzący zajęcia	Maciej Major	
Okres Semestr 4	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Konwersatorium: 15, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 2

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Celem zajęć jest zdobycie przez studenta wiedzy z zakresu funkcjonowania zlewni małych rzek w warunkach miejskich oraz umiejętności opracowywania danych dla różnych elementów środowiska geograficznego na różnym poziomie presji antropogenicznej.

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu funkcjonowania zlewni małych rzek w warunkach miejskich na poziomie 2. roku studiów magisterskich.
Umiejętność interpretacji pozyskiwanych wyników dotyczących oddziaływania człowieka na geosystemy zlewni rzecznych

w warunkach miejskich bazująca na znajomości podstawowych uwarunkowań i prawidłowości fizyczno-geograficznych na poziomie 2. roku studiów magisterskich.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	Zna podstawy teoretyczne funkcjonowania geoeosystemów zlewni małych rzek w warunkach miejskich.	GRF_K2_W01, GRF_K2_W02, GRF_K2_W03, GRF_K2_W05, GRF_K2_W06	Kolokwium ustne, Prezentacja multimedialna
W2	Rozumie zastosowanie teorii funkcjonowania systemu do organizacji terenowego systemu pomiarowego w celu badania zlewni małych rzek będących pod wpływem działalności człowieka.	GRF_K2_W03, GRF_K2_W05, GRF_K2_W06	Kolokwium ustne, Prezentacja multimedialna
W3	Potrafi opisać strukturę geoeosystemu zlewni rzecznych w granicach naturalnych jednostek przestrzennych.	GRF_K2_W08, GRF_K2_W09, GRF_K2_W10	Kolokwium ustne, Prezentacja multimedialna
W4	Potrafi zidentyfikować źródła energii oraz dostawy, drogi przepływu i miejsca akumulacji materii w geoeosystemach małych zlewni miejskich.	GRF_K2_W08, GRF_K2_W09, GRF_K2_W10	Kolokwium ustne, Prezentacja multimedialna
W5	Potrafi wyjaśnić podstawowe procesy decydujące o funkcjonowaniu geoeosystemów zlewni małych rzek w warunkach miejskich, w tym: interakcje człowiek-środowisko.	GRF_K2_W06, GRF_K2_W09, GRF_K2_W10, GRF_K2_W12	Kolokwium ustne, Prezentacja multimedialna
W6	Potrafi opisać podstawowe metody służące określeniu stanu i funkcjonowania geoeosystemów zlewni rzecznych znajdujących się pod wpływem silnej presji antropogenicznej.	GRF_K2_W09, GRF_K2_W10, GRF_K2_W12, GRF_K2_W15	Kolokwium ustne, Prezentacja multimedialna
W7	Potrafi przewidzieć różne scenariusze rozwoju geoeosystemów zlewni małych rzek w warunkach zmian klimatu i różnokierunkowej antropopresji.	GRF_K2_W08, GRF_K2_W09, GRF_K2_W10, GRF_K2_W12	Kolokwium ustne, Prezentacja multimedialna
Umiejętności - Student/ka:			
U1	Umiejętnie prezentuje (tzn. posługując się prezentacją multimedialną) wybrane wyniki badań przeprowadzonych w granicach zlewni małych rzek w warunkach miejskich.	GRF_K2_U01, GRF_K2_U02, GRF_K2_U03, GRF_K2_U04, GRF_K2_U05, GRF_K2_U06, GRF_K2_U07, GRF_K2_U08, GRF_K2_U10, GRF_K2_U11	Kolokwium ustne, Prezentacja multimedialna

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
-----	-----------------------------	------------------------------	-------------

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Geoekosystem – struktura wewnętrzna, podstawy klasyfikacji, typy, granice, funkcjonowanie.	W1, W2, W4	Konwersatorium
2.	Koncepcja źródeł dostawy, obiegu/przepływu oraz odprowadzania energii i materii w geoekosystemach zlewni rzecznych małych rzek w warunkach miejskich.	W1, W2, W3, W4, W5, U1	Konwersatorium
3.	Funkcjonowanie geoekosystemów zlewni rzecznych małych rzek w warunkach miejskich w zależności od warunków pogodowych, typu pokrycia terenu i użytkowania ziemi oraz narastającej presji antropogenicznej.	W3, W4, W5, W6, W7, U1	Konwersatorium
4.	Jakościowa i ilościowa ocena przepływu energii i obiegu materii w wybranych geoekosystemach zlewni rzecznych małych rzek w warunkach miejskich.	W3, W4, W6, W7, U1	Konwersatorium
5.	Koncepcja georóżnorodności i bioróżnorodności – zastosowanie w analizie środowiska przyrodniczego zlewni rzecznych będących pod wpływem silnej presji antropogenicznej w różnych skalach przestrzennych.	W1, W2, W4	Konwersatorium
6.	Interakcje organizmy – środowisko.	W1, W4, U1	Konwersatorium
7.	Zasady projektowania systemów pomiarowych geoekosystemów zlewni małych rzek w warunkach miejskich. Projekt systemu pomiarowego obiegu wody w zlewni zurbanizowanej.	W6, U1	Konwersatorium
8.	Opracowanie i interpretacja pozyskanych wyników z baz danych z wykorzystaniem prostych narzędzi statystycznych, metod analizy przestrzennej i technik wizualizacji do określania presji antropogenicznej na funkcjonowanie zlewni małych rzek w warunkach miejskich.	W4, W5, W6, W7, U1	Konwersatorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Konwersatorium	Dyskusja, Metoda ćwiczeniowa, Pokaz i obserwacja, Praca w grupach

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Konwersatorium	Zajęcia obowiązkowe. Na ocenę końcową składa się ocena z kolokwium pisemnego oraz prace cząstkowe przygotowane w postaci prezentacji multimedialnej. Na ocenę końcową składa się wynik kolokwium pisemnego. Skala ocen: Bardzo dobry (bdb, 5,0) - od 90% punktów, Dobry plus (db plus, 4,5) - od 80% punktów, Dobry (db, 4,0) - od 70% punktów, Dostateczny plus (dst plus, 3,5) - od 60% punktów, Dostateczny (dst, 3,0) - od 50% punktów, Niedostateczny (ndst, 2,0) - poniżej 50% punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., Mikulski Z., 1993: Hydrometria. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
2. Kostrzewski A., 1993: Geosystem obszarów nizinnych. Koncepcja metodologiczna, W: A. Kostrzewski (red.), Geosystem obszarów nizinnych, Polska Akademia Nauk, Kom. Nauk. Prez. PAN „Człowiek i Środowisko”, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 11-17.
3. Kostrzewski A., Majewski M., 2021: Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego. Organizacja, system pomiarowy, metody badań. Wytyczne do realizacji, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
4. Kruszyk R., Major M., Olejarczyk M., 2017: Transformacja właściwości fizykochemicznych wód opadowych w drzewostanie sosnowym na przykładzie małej zlewni zurbanizowanej (Różany Strumień, Poznań). [W:] Kejna M., Uscka-Kowalkowska J. (red.) Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego. Funkcjonowanie środowiska przyrodniczego Polski w warunkach globalnych zmian klimatu. Vol. XXXI. Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń: 217-222.
5. Major M., Chudzińska M., Majewski M., Staszak-Piekarska A., 2016: Stacja Bazowa Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego Różany Strumień (2013). [W:] Stacje Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Kostrzewski A. (red.), Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań: 153-180.
6. Major M., Marciniak M., Kolendowicz L., Chudzińska M., Majewski M., Kruszyk R., Półrolniczak M., Okońska M., Stefaniak M., 2022: Raport z realizacji programu badawczo-pomiarowego Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego w Stacji Bazowej Poznań-Morasko w 2021 roku. Sprawozdanie z realizacji II etapu umowy DM/13/2020/F pt. „Realizacja programu Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego – nadzór merytoryczny oraz prowadzenie badań w roku 2021”, Poznań: 146 ss. Mscr.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Konwersatorium	15
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie pracy pisemnej	10
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	10
Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60
Liczba punktów ECTS	ECTS 2

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
GRF_K2_U01	Absolwent/ka potrafi posługiwać się w stopniu pogłębionym terminologią geograficzną w języku polskim oraz w języku angielskim, szczególnie w wybranej specjalności
GRF_K2_U02	Absolwent/ka potrafi stosować zaawansowane metody i narzędzia badawcze wykorzystywane w naukach geograficznych
GRF_K2_U03	Absolwent/ka potrafi wykorzystywać matematyczne i statystyczne metody do analizy danych przestrzennych w wybranej specjalności
GRF_K2_U04	Absolwent/ka potrafi wykonywać i przedstawiać wyniki badań w postaci prawidłowo opracowanej prezentacji
GRF_K2_U05	Absolwent/ka potrafi odnaleźć i wybrać niezbędne informacje z literatury fachowej i innych źródeł, w języku polskim oraz w języku angielskim w zakresie studiowanej specjalności
GRF_K2_U06	Absolwent/ka potrafi zaplanować i przeprowadzić badania w zakresie studiowanej specjalności, zgodnie z zasadami przyjętej konwencji badawczej i orientacji metodologicznej
GRF_K2_U07	Absolwent/ka potrafi poprawnie wnioskować na podstawie danych z różnych źródeł informacji geograficznych
GRF_K2_U08	Absolwent/ka potrafi opisywać w stopniu pogłębionym komponenty środowiska geograficznego oraz współzależności zachodzące między nimi
GRF_K2_U10	Absolwent/ka potrafi przedstawić i zreferować wyniki badań w postaci prawidłowo opracowanej prezentacji
GRF_K2_U11	Absolwent/ka potrafi samodzielnie rozwiązywać problem badawczy, rozumiejąc jego rolę w ramach szerszego projektu i własnej kariery zawodowej
GRF_K2_W01	Absolwent/ka zna i rozumie filozoficzne i metodologiczne uzasadnienie badań naukowych oraz zna główne kierunki badawcze i osiągnięcia geografii nowożytnej, a także rozumie ich społeczne znaczenie
GRF_K2_W02	Absolwent/ka zna i rozumie zagadnienia z zakresu teorii i technologii informacji geograficznej oraz możliwości zastosowania narzędzi geoinformatycznych
GRF_K2_W03	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu pogłębionym złożone zjawiska i procesy przyrodnicze w skali globalnej, regionalnej i lokalnej i ich wpływ na sferę społeczno-gospodarczą
GRF_K2_W05	Absolwent/ka zna i rozumie koncepcje geograficzne dotyczące zróżnicowania przestrzennego zjawisk na powierzchni Ziemi w kontekście ich wyjaśniania i modelowania
GRF_K2_W06	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu pogłębionym aparat pojęciowy studiowanej specjalności geograficznej oraz nauk szczegółowych powiązanych z tą specjalnością
GRF_K2_W08	Absolwent/ka zna i rozumie literaturę polską i obcą dotyczącą studiowanej specjalności geograficznej oraz podstawową literaturę nauk szczegółowych (przyrodniczych lub społecznych) powiązanych z tą specjalnością
GRF_K2_W09	Absolwent/ka zna i rozumie metody matematyczno-statystyczne na poziomie modelowania zjawisk i procesów przyrodniczych oraz społeczno-gospodarczych w zakresie studiowanej specjalności
GRF_K2_W10	Absolwent/ka zna i rozumie teoretyczne podstawy metod badawczych stosowanych w wybranej specjalności
GRF_K2_W12	Absolwent/ka zna i rozumie najnowsze trendy w rozwoju badań naukowych w Polsce i za granicą oraz zastosowania osiągnięć naukowych w praktyce w zakresie wybranej (studiowanej) specjalności
GRF_K2_W15	Absolwent/ka zna i rozumie potrzebę zachowania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w pracach badawczych z zakresu studiowanej specjalności