



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Analiza czasowo-przestrzenna środowiska geograficznego

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Kartografia i geomatyka		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 07KIGS.44K.02656.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Specjalność -		
Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych		
Poziom studiów studia drugiego stopnia poinżynierskie		
Forma studiów studia stacjonarne		
Profil studiów profil ogólnoakademicki		
Koordynator zajęć	Arkadiusz Tomczyk	
Prowadzący zajęcia	Arkadiusz Tomczyk, Dariusz Wrzesiński	
Okres Semestr 3	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Laboratorium: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 4

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Pogłębienie wiedzy z zakresu nauk o Ziemi i środowisku.
C2	Wykształcenie umiejętności analizy i interpretacji danych środowiskowych.
C3	Wyrobinienie umiejętności dostrzegania powiązań pomiędzy środowiskiem a życiem gospodarczym i społecznym.

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 podstawowe pojęcia z zakresu nauk o Ziemi i środowisku (w szczególności z zakresu meteorologii, klimatologii i hydrologii).	KIG_K4_W02, KIG_K4_W03	Projekt
W2	zna i rozumie procesy i zjawiska zachodzące w atmosferze i hydrosferze oraz ma wiedzę niezbędną do ich zrozumienia z zakresu innych nauk pomocniczych.	KIG_K4_W01, KIG_K4_W02, KIG_K4_W03	Projekt
W3	rozumie zmiany zachodzące w środowisku pod wpływem globalnego ocieplenia.	KIG_K4_W02, KIG_K4_W03	Projekt
W4	zna metody wizualizacji kartograficznej stosowane w klimatologii i hydrologii.	KIG_K4_W05	Projekt
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi pozyskiwać dane o środowisku oraz stosować statystykę opisową i matematyczną w zakresie pozwalającym na analizę zjawisk geograficznych.	KIG_K4_U03, KIG_K4_U05, KIG_K4_U06	Projekt
U2	przygotowuje podstawowe opracowania klimatologiczne i hydrologiczne w programach geoinformacyjnych.	KIG_K4_U03, KIG_K4_U04, KIG_K4_U05	Projekt
U3	analizuje mapy i inne opracowania graficzne oraz potrafi wykorzystać pozyskane informacje do wykonania podstawowych opracowań naukowych.	KIG_K4_U06, KIG_K4_U07	Projekt

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Wprowadzenie do meteorologii i klimatologii.	W1, W2, U1	Laboratorium
2.	Badania klimatu w różnych przestrzennych.	W1, W2, W4, U1, U2, U3	Laboratorium
3.	Klimat miasta.	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3	Laboratorium
4.	Źródła zanieczyszczenia atmosfery. Meteorologiczne i topograficzne uwarunkowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.	W1, W2, W3	Laboratorium
5.	Źródła informacji o zmianach klimatu oraz przyczyny zmian klimatu.	W2, W3, U3	Laboratorium
6.	Znaczenie wody dla istnienia i rozwoju życia na Ziemi oraz procesów kształtujących rzeźbę jej powierzchni, przedmiot badań i stosowane metody.	W1, W2	Laboratorium
7.	Hydrosfera, jej zasięg i elementy oraz granice, ilościowa charakterystyka hydrosfery i jej składowych, historia poznania i rozmieszczenia wód powierzchniowych.	W1, W2, W3, U3	Laboratorium

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
8.	Krążenie wody w przyrodzie, strefowe zależności, piętrowość, długookresowe fluktuacje obiegu wody, retencja i jej rodzaje.	W1, W2, W3, U3	Laboratorium
9.	Zlewnia jako podstawowa hydrograficzna jednostka terytorialna, wyznaczanie, cechy morfometryczne i charakterystyka fizjograficzna	W1, W2, W3, U3	Laboratorium
10.	Miary odpływu, reżim hydrologiczny rzek, fazy reżimu i jego klasyfikacje. Podejście nadzorowane i nienadzorowane w analizie reżimu odpływu.	W1, W2, W3, U3	Laboratorium
11.	Prezentacje kartograficzne elementów obiegu wody, odpływu rzeczno-faz reżimu.	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3	Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Laboratorium	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Metoda analizy przypadków, Metoda ćwiczeniowa, Metoda projektu

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Laboratorium	Zaliczenie wszystkich projektów realizowanych w trakcie zajęć. Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. Woś A., 2006. Meteorologia dla geografów. Wydawnictwo Naukowe UAM. Poznań.
2. Popkiewicz M., Kardaś A., Malinowski S., 2019. Nauka o klimacie. Wydawnictwo Sonia Draga, Warszawa.
3. Kossowska-Cezak, i in. (red.), 2000. Meteorologia i klimatologia. Pomiary, obserwacje, opracowania. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa – Łódź.
4. Pociask- Karteczka J. (red.), 2003. Zlewnia. Właściwości i procesy. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
5. Bajkiewicz- Grabowska E., Mikulski Z., 1996. Hydrologia ogólna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
6. Jokiel P., Pociask-Karteczka J., Marszelewski W. (red.), 2017. Hydrologia Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Laboratorium	30

Czytanie wskazanej literatury	25
Przygotowanie projektu	30
Przygotowanie do zajęć	20
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 105
Liczba punktów ECTS	ECTS 4

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
KIG_K4_U03	Absolwent/ka potrafi dokonać krytycznej analizy i selekcji informacji, zwłaszcza tych które pochodzą ze źródeł elektronicznych
KIG_K4_U04	Absolwent/ka potrafi zaplanować oraz wykonać zadanie badawcze, eksperymenty i ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego
KIG_K4_U05	Absolwent/ka potrafi stosować metody statystyczne, techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk oraz analizy specjalistycznych danych o charakterze przestrzennym
KIG_K4_U06	Absolwent/ka potrafi zbierać dane, interpretować je oraz formułować na ich podstawie wnioski
KIG_K4_U07	Absolwent/ka potrafi na podstawie danych z różnych źródeł umiejętnie formułować wnioski i sądy
KIG_K4_W01	Absolwent/ka zna i rozumie zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zjawisk i procesów w pracy badawczej i działaniach praktycznych
KIG_K4_W02	Absolwent/ka zna i rozumie w pogłębiony sposób związki i zależności przestrzenne w środowisku przyrodniczym, w kontekście kartografii i geomatyki
KIG_K4_W03	Absolwent/ka zna i rozumie bieżące problemy dyskutowane w literaturze z zakresu kartografii i geomatyki; trendy rozwojowe i najistotniejsze osiągnięcia z zakresu kartografii i geomatyki
KIG_K4_W05	Absolwent/ka zna i rozumie zasady planowania badań z wykorzystaniem technik i narzędzi badawczych stosowanych w kartografii i geomatyce; metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań z zakresu kartografii i geomatyki