



## Ćwiczenia terenowe – Analiza środowiska przyrodniczego Sylabus zajęć

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Zarządzanie środowiskiem	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod zajęć</b> 07ZSRS.12N.02674.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty nieprzypisane
<b>Profil studiów</b> profil ogólnoakademicki	
<b>Koordynator zajęć</b>	Anna Maria Szczucińska
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Anna Maria Szczucińska, Bartosz Czernecki, Cezary Kaźmierowski
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia</b> • Ćwiczenia terenowe: 48, Zaliczenie z oceną
	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4

### Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zapoznanie z podstawowymi pomiarami i opracowaniami stosowanymi w hydrologii
C2	Wyrobienie umiejętności zastosowania technik pomiarowych i metod opracowania danych meteorologicznych oraz właściwej interpretacji wyników
C3	Zapoznanie się z podstawami metod terenowego kartowania geomorfologicznego, a także laboratoryjnych metod określenia uziarnienia gruntu oraz interpretacji uzyskanych wyników

## 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
<b>Wiedzy - Student/ka:</b>			
W1	zna podstawy metodologiczne wykonywania pomiarów meteorologicznych.	ZSR_K1_W11	Raport
W2	zna podstawy metodologiczne wykonywania pomiarów hydrologicznych.	ZSR_K1_W09, ZSR_K1_W10, ZSR_K1_W11	Raport
W3	zna podstawy metodologiczne kartowania geomorfologicznego.	ZSR_K1_W09, ZSR_K1_W11	Raport
<b>Umiejętności - Student/ka:</b>			
U1	potrafi dokonać niezbędnych obliczeń i interpretacji uzyskanych wyników na tle panujących warunków synoptycznych.	ZSR_K1_U02, ZSR_K1_U03	Raport
U2	potrafi zinterpretować środowisko sedymentacyjne, w którym osad został zdeponowany na podstawie uzyskanych wyników badań laboratoryjnych.	ZSR_K1_U03	Raport
U3	potrafi wykonać obliczenia i zinterpretować uzyskane wyniki pomiarów hydrologicznych.	ZSR_K1_U02, ZSR_K1_U03	Raport

## Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu hydrologii. Pomiar natężenia przepływu za pomocą młynka hydrometrycznego. Obliczenia natężenia przepływu metodami: rachunkową i Culmanna.	W2, U3	Ćwiczenia terenowe
2.	Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu miernictwa meteorologicznego. Pomiar temperatury powietrza, temperatury punktu rosy, ciśnienia atmosferycznego, prędkości i kierunku wiatru, wielkości zachmurzenia i rodzaju chmur. Obliczenia wilgotności względnej powietrza, niwelacji barycznej oraz wskaźnika topo- i bioklimatycznego.	W1, U1	Ćwiczenia terenowe
3.	Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu geomorfologii. Wiercenia geomorfologiczne oraz analiza laboratoryjna uziarnienia gruntu. Obliczenia podstawowych statystyk rozkładu uziarnienia.	W3, U2	Ćwiczenia terenowe

## Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Ćwiczenia terenowe	Metoda ćwiczeniowa, Plener

<b>Forma zajęć</b>	<b>Warunki zaliczenia zajęć</b>
Ćwiczenia terenowe	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest obecność na ćwiczeniach terenowych oraz wykonanie raportu z zadań cząstkowych. Skala ocen: 1. Bardzo dobry (bdb; 5,0): >90% prawidłowo wykonanych zadań; 2. Dobry plus (+db; 4,5): 80-90% prawidłowo wykonanych zadań; 3. Dobry (db; 4,0): 70-79,9% prawidłowo wykonanych zadań; 4. Dostateczny plus (+dst; 3,5): 60-69,9% prawidłowo wykonanych zadań; 5. Dostateczny (dst; 3,0): 50-59,9% prawidłowo wykonanych zadań; 6. Niedostateczny (ndst; 2,0): <50% prawidłowo wykonanych zadań.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A. 2013. Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa (wybrane fragmenty).
2. Kossowska-Cezak U., i in. 2000. Meteorologia i klimatologia. Pomiar, obserwacje, opracowania. PWN Warszawa-Łódź (wybrane fragmenty).
3. Racinowski R., Szczypek T., Wach J. 2001, Prezentacja i interpretacja wyników badań uziarnienia osadów czwartorzędowych, Skrypt Uniw. Śląskiego, Katowice (wybrane fragmenty).

### Dodatkowa

1. Dunlop S., 2003, Pogoda. Przewodnik ilustrowany. Chmury, zjawiska optyczne, opady. Świat Książki (wybrane fragmenty).

## Nakład pracy studenta i punkty ECTS

<b>Rodzaje zajęć studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć</b>
Ćwiczenia terenowe	48
Przygotowanie raportu	45
Inne	10
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 103
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>ECTS</b> 4

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
ZSR_K1_U02	Absolwent/ka potrafi stosować zaawansowane metody matematyczne i statystyczne oraz techniki i narzędzia geoinformacyjne w celu przetwarzania i prezentowania zagadnień przyrodniczych
ZSR_K1_U03	Absolwent/ka potrafi identyfikować problemy środowiskowe w terenie, przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać pomiary elementów przyrodniczych z wykorzystaniem terenowych narzędzi badawczych
ZSR_K1_W09	Absolwent/ka zna i rozumie zaawansowane metody matematyczne i statystyczne oraz techniki geoinformacyjne służące analizowaniu i prezentowaniu zagadnień przyrodniczych
ZSR_K1_W10	Absolwent/ka zna i rozumie szczegółowy zakres i zasady monitoringu środowiska
ZSR_K1_W11	Absolwent/ka zna i rozumie źródła danych przestrzennych o środowisku oraz zasady obsługi urządzeń umożliwiających pozyskiwanie i przetwarzanie danych z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy