



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Ćwiczenia terenowe z hydrologii

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Geografia Specjalność HYDROLOGIA, METEOROLOGIA I KLIMATOLOGIA Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych Poziom studiów studia pierwszego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 07GRFHMKS.12KP.01656.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe podstawowe
Koordynator zajęć	Dariusz Wrzesiński	
Prowadzący zajęcia	Dariusz Wrzesiński, Leszek Sobkowiak	
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Ćwiczenia terenowe: 48, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 3

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Nabycie umiejętności zastosowania technik pomiarowych i metod opracowania danych hydrologicznych oraz właściwej interpretacji wyników. Nabycie umiejętności kartowania hydrograficznego, wykonywania pomiarów natężenia przepływu, wykonywania odwiertów hydrogeologicznych, pomiarów batymetrycznych i głębokości zalegania zwierciadła wód podziemnych.

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu kartografii i topografii oraz hydrologii na poziomie I roku studiów.

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 metody, narzędzia i techniki pozyskiwania, gromadzenia, weryfikacji, przetwarzania i prezentacji danych hydrologicznych.	GRF_K1_W03, GRF_K1_W08, GRF_K1_W15, GRF_K1_W17, GRF_K1_W18	Raport
Umiejętności - Student/ka:			
U1	wykonuje standardowe pomiary hydrologiczne oraz interpretuje i opracowuje ich wyniki.	GRF_K1_U01, GRF_K1_U03, GRF_K1_U06	Raport
U2	potrafi w stopniu podstawowym interpretować mapy. Redaguje elementy mapy hydrograficznej.	GRF_K1_U03, GRF_K1_U04	Raport
U3	posługuje się mapą, taśmą mierniczą, niwelatorem, odbiornikiem GPS, młynkiem hydrometrycznym, echosondą, sondą ciężarkową, świstawką hydrogeologiczną, termistorem.	GRF_K1_U04, GRF_K1_U06	Raport
U4	pracuje w zespole pełniąc różne role; umie przyjmować i wyznaczać zadania, ma elementarne umiejętności organizacyjne pozwalające na realizację celów związanych z podejmowanymi zadaniami.	GRF_K1_U03, GRF_K1_U04, GRF_K1_U06	Raport
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	jest odpowiedzialny za powierzany sprzęt, bezpieczeństwo pracy własnej i innych, a także za realizację podjętych zadań.	GRF_K1_K02, GRF_K1_K05	Raport

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Kartowanie hydrograficzne i aktualizacja mapy hydrograficznej.	W1, U1, U2, U3, U4, K1	Ćwiczenia terenowe
2.	Pomiary natężenia przepływu w cieku: metoda odcinkowa, metoda punktowa młynka hydrometrycznego.	W1, U1, U3, U4, K1	Ćwiczenia terenowe
3.	Plan batymetryczny fragmentu jeziora.	W1, U1, U3, U4, K1	Ćwiczenia terenowe
4.	Pomiary głębokości zalegania zwierciadła wód podziemnych, przekroje hydrogeologiczne, mapa hydroizobat i hydroizohips.	W1, U1, U2, U3, U4, K1	Ćwiczenia terenowe

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Ćwiczenia terenowe	Metoda ćwiczeniowa, Praca w grupach

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Ćwiczenia terenowe	Aktywność na zajęciach w terenie (20% oceny końcowej). Poprawne wykonanie raportów (80% oceny końcowej). 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. Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., 2002. Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Gutry-Korycka M., Werner-Więckowska H., 1989. Przewodnik do hydrograficznych badań terenowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Ćwiczenia terenowe	48
Przygotowanie do zajęć	10
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie raportu	20
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 88
Liczba punktów ECTS	ECTS 3

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
GRF_K1_K02	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do odpowiadania za powierzony sprzęt, bezpieczeństwo pracy własnej i innych, a także za realizację podjętych zadań
GRF_K1_K05	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do przyjmowania i wyznaczania zadań oraz organizacji pracy pozwalającej na realizację celów związanych z podejmowanymi zadaniami
GRF_K1_U01	Absolwent/ka potrafi wybierać i stosować różnorodne metody pozyskiwania, gromadzenia, analizy i prezentacji danych dotyczących środowiska geograficznego
GRF_K1_U03	Absolwent/ka potrafi analizować mapy i inne opracowania graficzne oraz wykorzystać pozyskane informacje do wykonania prezentacji wizualnych
GRF_K1_U04	Absolwent/ka potrafi opracowywać mapy, nanosząc na nie zaobserwowane elementy środowiska geograficznego oraz procesy w nim zachodzące
GRF_K1_U06	Absolwent/ka potrafi w stopniu zaawansowanym posługiwać się w obserwacjach terenowych narzędziami i instrumentami stosowanymi w pomiarach geodezyjnych i badaniach geograficznych; wykorzystywać techniki badań społecznych i inwentaryzacji terenowej w badaniach z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej
GRF_K1_W03	Absolwent/ka zna i rozumie główne podsystemy przyrodnicze (w tym atmosfera, hydrosfera, litosfera, pedosfera i biosfera) i podsystemy społeczno-ekonomiczne (w tym antroposfera wraz ze środowiskiem społecznym i otoczeniem gospodarczym) środowiska geograficznego, ich własności i wzajemne współzależności
GRF_K1_W08	Absolwent/ka zna i rozumie procesy obiegu wody w przyrodzie i zna elementy bilansu wodnego w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu, klimatem i szatą roślinną, a także w aspekcie działalności człowieka w kontekście deficytu wody i zagrożenia powodziowego
GRF_K1_W15	Absolwent/ka zna i rozumie podstawowe metody, narzędzia i techniki pozyskiwania, gromadzenia, weryfikacji, przetwarzania i prezentacji danych geograficznych
GRF_K1_W17	Absolwent/ka zna i rozumie podstawowe metody kartograficzne i topograficzne oraz metody z zakresu systemów informacji geograficznej, a także zna klasyfikacje metod prezentacji kartograficznej
GRF_K1_W18	Absolwent/ka zna i rozumie zasady obsługi sprzętu i urządzeń służących do pozyskiwania, przetwarzania informacji geograficznych z uwzględnieniem podstawowych zasad BHP