

**KARTA KURSU**

Nazwa	Ćwiczenia terenowe z geografii fizycznej	
Nazwa w j. ang.	<i>Field studies in physical geography</i>	
Koordynator	dr hab. Joanna Zawiejska, prof. UKEN	Zespół dydaktyczny
		dr Bartłomiej Pietras, dr hab. Tomasz Bryndal prof. UKEN
Punktacja ECTS*	4	

**Opis kursu (cele kształcenia)**

Po zakończeniu kursu, student potrafi obserwować i opisywać elementy środowiska przyrodniczego. Potrafi za pomocą podstawowych metod badań geomorfologicznych rozpoznać i wyjaśnić prawidłowości ukształtowania terenu. Potrafi wytłumaczyć zróżnicowanie rzeźby w oparciu o znajomość procesów rzeźbotwórczych. Zna metodykę prowadzenia i opracowania pomiarów i obserwacji meteorologicznych na obszarach górskich. Zna metodykę prowadzenia i opracowania pomiarów i obserwacji hydrologicznych. Potrafi kompleksowo ocenić komponenty środowiska przyrodniczego oraz opisać interakcje pomiędzy nimi.

**Warunki wstępne**

Wiedza	W kursie może uczestniczyć osoba, która ma podstawową wiedzę związaną z funkcjonowaniem środowiska geograficznego. Potrafi objaśniać w jaki sposób czynniki i procesy wpływają na formowanie poszczególnych komponentów środowiska (budowa geologiczna, rzeźba terenu, gleby, wody) w różnych skalach przestrzennych
Umiejętności	W kursie może uczestniczyć osoba, która rozpoznaje główne typy pogody. Potrafi rozpoznać podstawowe formy terenu i cechy sieci rzecznej. Potrafi korzystać z map topograficznych i tematycznych oraz orientuje się w terenie przy pomocy kompasu i odbiornika GPS.
Kursy	Geologia, Geomorfologia, Meteorologia i klimatologia, Hydrologia i oceanografia, Kartografia i topografia.

**Efekty uczenia się**

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01 Dobiera metody badań terenowych niezbędne do opisu rzeźby terenu, przeprowadzenia pomiarów i obserwacji hydrologicznych, meteorologicznych i mikroklimatycznych danego terenu.	K_WG04, K_WG05, K_WK05
	W02 Objaśnia zasady sporządzania dokumentacji z badań terenowych.	K_WG04
	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01 Potrafi prowadzić pomiary i obserwacje geomorfologiczne, topograficzne, meteorologiczne i hydrologiczne w terenie.	K_UW02, K_UW03,
	U02 Obsługuje aparaturę pomiarową wykorzystywaną w badaniach środowiska przyrodniczego.	K_UO01, K_UO02
	U03 Potrafi wyszukać i pozyskać dane meteorologiczne i z różnych źródeł internetowych.	K_UW03
	U04 Dokumentuje obserwacje, poprzez sporządzanie szkiców form terenu.	K_UO01, K_UW03
	U05 Potrafi określić procesy, które doprowadziły do powstania określonej rzeźby oraz występowania określonych obiektów i zjawisk wodnych oraz zjawisk meteorologicznych.	K_UW03
	U06 Dostrzega związki pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska przyrodniczego oraz potrafi opisać zachodzące interakcje.	K_UO02, K_UW03 K_UW05

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01 Ma świadomość konieczności doskonalenia swoich umiejętności badawczych.	K_KR01
	K02 Dbą o powierzony sprzęt, postępuje zgodnie z zasadami etyki. Potrafi pracować samodzielnie oraz w grupie, rzetelnie wykonuje powierzone mu zadania.	K_KK03

		Organizacja							
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach							
		A	K	L	S	P	E		

Liczba godzin				54			
				Z			

### Opis metod prowadzenia zajęć

Kurs prowadzony jest w formie ćwiczeń terenowych, podczas których, studenci wykonują samodzielne pomiary i obserwacje meteorologiczne, hydrologiczne, geomorfologiczne w terenie. Ponadto posługują się sprzętem pomiarowym, m.in. odbiornikiem GPS, busolą, kompasem. Ćwiczenia są rozłożone następująco: 12h meteorologia i klimatologia, 18 godzin geomorfologia, 18 godzin hydrologia.

### Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01				X		X	X	X					
W02				X		X	X	X					
U01				X		X	X						
U02				X		X	X						
U03				X		X	X						
U04				X		X	X						
U05				X		X	X						
U06				X		X	X	x					
K01				X		X	X	x					
K02				X		X	X						

#### Kryteria oceny

1. Zaliczenie wszystkich projektów wykonywanych na ćwiczeniach. Każdy z prowadzących, ocenia projekty opracowane na części zajęć, za którą jest odpowiedzialny. Przesyła do koordynatora zaliczenie końcowe. Do indeksu wpisywane jest zaliczenie z całości ćwiczeń.
2. Brak zaliczenia którejkolwiek części ćwiczeń uniemożliwia zaliczenie końcowe.
3. Aktywne uczestnictwo w zajęciach.
4. Obecność na każdej części ćwiczeń jest obowiązkowe i jest częścią zaliczenia ćwiczeń. W przypadku hospitalizacji warunki zaliczenia kursu będą ustalane indywidualnie.
5. Ze względu na czasochłonność, rozpiętość i specyfikę kursu nie ma możliwości przeprowadzania zaliczeń komisyjnych.

#### Uwagi

Termin ćwiczeń i miejsce ustalają poszczególni prowadzący. Do ćwiczeń należy być odpowiednio przygotowanym merytorycznie i technicznie. Szczegóły przekazują prowadzący na odprawie. Należy zapoznać się z Regulaminem ćwiczeń terenowych, odbywanych w Instytucie Biologii i Nauk o Ziemi. Podczas ćwiczeń należy go przestrzegać.

### Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Specyfika pomiarów meteorologicznych.
2. Organizacja posterunku meteorologicznego z wykorzystaniem automatycznej stacji meteorologicznej.
3. Obsługa automatycznej stacji meteorologicznej.
4. Wykonanie pomiarów topoklimatycznych w terenie.

5. Interpretacja map synoptycznych, obrazów satelitarnych i radarowych.
6. Wizualizacja i analiza danych meteorologicznych z zastosowaniem technik komputerowych.
7. Kartowanie hydrologiczne w terenie.
8. Metody opracowań wyników kartowania terenowego.
9. Zasady kartowania geomorfologicznego i organizacji pracy w terenie.
10. Zasady wykonywania dokumentacji badań terenowych i interpretacja danych z pomiarów terenowych.
11. Morfometryczna i jakościowa charakterystyka form rzeźby.
12. Metodyka prowadzenia pomiarów i obserwacji mikroklimatycznych.
13. Praktyczne zastosowanie poznanych metod badawczych.
14. Statystyczne, graficzne opracowanie danych i ich interpretacja.
15. Regionalizacja fizycznogeograficzna i jej zasady, różne podziały.
16. Geografia kompleksowa – interakcje pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska.
17. Interdyscyplinarność badań geograficznych.

Słowniczek (5-15 pojęć w języku angielskim)

water levels, flows, sources, oceans, groundwater, water cycle, floods, rivers, lake capacity, water balance, flow rate curve, water level zones, runoff measures itp.

Wykaz literatury podstawowej

Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., Mikulski Z., 2002. Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej. PWN, Warszawa.

Baraniecki L., Skrzypczak W. (2007). Geografia fizyczna ogólna i Polski, wyd. EFEKT,

Cabaj, W. (2012). Obserwacje i pomiary w nauczaniu geografii fizycznej. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków.

Chromow S.P., 1977. Meteorologia i klimatologia. Wyd. PWN, Warszawa.

Flis J. (1988). Wstęp do geografii fizycznej. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne

Medyńska-Gulij B., 2012. Kartografia i geowizualizacja. PWN, Warszawa

Obidziński A, Żelazo J. (red.), 2009. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Paślawski J., (red.), 2006. Wprowadzenie do kartografii i topografii, Wyd. Nowa Era, Wrocław.

Piotrowski P., 2017. Atlas chmur i pogody, SBM, Warszawa

Richling A., 2007. Geograficzne badania środowiska przyrodniczego, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa

Starkel L. (red.), 1980. Przeglądowa mapa geomorfologiczna Polski 1: 500 000 (oprac. zespołowe), Inst. Geogr. i PZ PAN, Warszawa.

Wyźga, B., Kaczka, R. J., & Zawiejska, J. (2003). Gruby rumosz drzewny w ciekach górskich: formy występowania, warunki depozycji i znaczenie środowiskowe. *Folia Geographica. Series Geographica-Physica*, 33.

Wyszkowski A., 2010. Przewodnik do ćwiczeń terenowych z meteorologii i klimatologii. UG,

Gdańsk Kożuchowski K., 2005. Meteorologia i klimatologia. PWN, Warszawa. Pruchnicki J., 1987. Metody opracowań klimatologicznych. PWN, Warszawa.

Wykaz literatury uzupełniającej

Bryndal T., Krocak R., Soja R, Cieślik M. 2018, Odpływ rzeki Prądnik w Ojcowie w latach 1961–2014, *Prace Geograficzne*, 155, 47–67 doi: 10.4467/20833113PG.18.014.9537

Klimaszewski M., (red.), 1963, Problems of geomorphological mapping, *Prace Geogr. IG PAN*,

46. Warszawa.

Szmańda J., Żychowski J. (2016). Wycieczka I – 29 czerwca 2016 r. Środowisko, obiekty turystyczne i antropogeniczne okolic Tyńca w południowej części Krakowa, LXI Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Przewodnik wycieczek. Kraków, 27-30 czerwca 2016 r. Tradycja i nowoczesność w geografii

Wytyczne techniczne Gis -3 Mapa Hydrograficzna Polski skala 1:50 000 w formie analogowej i numerycznej główny, Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 2005

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	54
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	1
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	15
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	20
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	-
Ogółem bilans czasu pracy		100
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4