

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Ćwiczenia terenowe – Meteorologia i klimatologia (Ćw. terenowe), PG_00119846						
Kierunek studiów	Geografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Fizycznej i Badań Klimatu -> Pracownia Badań Klimatu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Janusz Filipiak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	24
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	24		6.0		45.0	75
Cel przedmiotu	<p>Nabycie wiedzy i umiejętności z zakresu: zasad lokalizacji i funkcjonowania ogródka meteorologicznego, znajomości budowy i obsługi meteorologicznego sprzętu pomiarowego, zasad przeprowadzania obserwacji i pomiarów meteorologicznych oraz opracowywania wyników badań, a także organizacji badań terenowych w skali lokalnej.</p> <p>Kształcenie umiejętności pracy w grupie i przyjmowania w niej różnych ról.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GEOGRL3-U04] zaplanować i przeprowadzić, samodzielnie i w zespole, proste postępowanie badawcze z zakresu nauk geograficznych pod kierunkiem opiekuna naukowego	Student potrafi zaplanować i przeprowadzić, samodzielnie i w zespole, proste postępowanie badawcze z zakresu meteorologii pod kierunkiem opiekuna naukowego.	[SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GEOGRL3-U06] stosować metody i narzędzia badawcze z zakresu nauk geograficznych, w tym prowadzić obserwacje i pomiary terenowe oraz ocenić ich przydatność do realizacji zadań, w których można zrealizować cel aplikacyjny geografii	Student potrafi stosować metody i narzędzia badawcze z zakresu nauk geograficznych, w tym prowadzić obserwacje i pomiary terenowe oraz ocenić ich przydatność do realizacji zadań, w których można zrealizować cel aplikacyjny geografii.	[SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GEOGRL3-U07] wykorzystać techniki geoinformatyczne oraz proste narzędzia statystyczne i metody analizy przestrzennej do określania relacji między różnorodnymi zmiennymi charakterystycznymi dla środowiska geograficznego oraz prezentacji wyników przeprowadzonych analiz	Student potrafi wykorzystać proste narzędzia statystyczne do określania relacji między różnorodnymi zmiennymi charakterystycznymi dla środowiska geograficznego oraz prezentacji wyników przeprowadzonych analiz.	[SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GEOGRL3-W07] w stopniu zaawansowanym metody pozyskiwania danych o środowisku naturalnym i antropogenicznym, w tym obsługi specjalistycznego sprzętu	Student zna i rozumie w stopniu zaawansowanym metody pozyskiwania danych o środowisku naturalnym i antropogenicznym, w tym obsługi specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w meteorologii.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[GEOGRL3-K03] pracy w grupie i pełnienia w niej różnych ról, dbałości o powierzony sprzęt oraz bezpieczeństwo swoje i innych	Student jest gotowy do pracy w grupie i pełnienia w niej różnych ról, dbałości o powierzony sprzęt oraz bezpieczeństwo swoje i innych.	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GEOGRL3-W03] w zaawansowanym stopniu procesy i zjawiska zachodzące w środowisku przyrodniczym Ziemi, ze szczególnym uwzględnieniem procesów i zjawisk zachodzących na terenie Polski a zwłaszcza Półwyspy i Pojezierzy Południowobałtyckich	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu procesy i zjawiska zachodzące w środowisku przyrodniczym Ziemi, ze szczególnym uwzględnieniem procesów i zjawisk meteorologicznych zachodzących na terenie Pojezierzy Południowobałtyckich.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[GEOGRL3-U01] identyfikować i analizować podstawowe procesy i zjawiska przyrodnicze oraz społeczno-ekonomiczne oraz analizować ich przyczyny i przebieg	Student potrafi identyfikować i analizować podstawowe procesy i zjawiska przyrodnicze oraz analizować ich przyczyny i przebieg.	[SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GEOGRL3-W08] w stopniu zaawansowanym metody i zasady opracowywania danych o środowisku naturalnym i antropogenicznym, oraz metody ich analizy i interpretacji	Student zna i rozumie w stopniu zaawansowanym metody i zasady opracowywania danych o środowisku naturalnym (pomiary i obserwacje meteorologiczne), oraz metody ich analizy i interpretacji.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
Treści przedmiotu	<p>Ogródek meteorologiczny</p> <p>A1. Rozmieszczenie przyrządów pomiarowych, terminy pomiarów i obserwacji, kolejność pomiarów</p> <p>Sprzęt meteorologiczny; zasady działania i obsługa: barometr, pyrrometr CNR-1, pyranometr CM-3, heliograf Campbella Stokesa, automatyczne stacje meteorologiczne: WatchDog WD-2000, Milos 500, termometry: stacyjny zwykły, maksymalny, minimalny, gruntowy, wodny, wiatromierze: soniczny WS-425, Lambrechta, M-47, AC-1, deszczomierze: Hellmanna, elektryczny Vaisala RG-13H, ewaporometr GGI 3000, pluwiograf, samopisy: termohigrograf, barograf, psychrometry: Assmanna, Augusta.</p> <p>Obserwacje meteorologiczne:</p> <p>A2. Ocena wielkości i rodzaju i zachmurzenia</p> <p>A3. Zjawiska meteorologiczne (opady, osady, fotometeory, stan gruntu)</p> <p>Badania terenowe:</p> <p>A4. Definiowanie celu i zakresu badań</p> <p>A5. Określenie metod badawczych (w zależności od celu badań)</p> <p>A6. Wyznaczenie liczby i lokalizacji punktów pomiarowych</p> <p>A7. Techniczne przygotowanie pomiarów i sprzętu,</p> <p>A8. Praktyczne opanowanie techniki wykonywania pomiarów,</p> <p>A9. Przeprowadzenie badań terenowych,</p> <p>A10. Opracowanie wyników pomiarów.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	akceptacja sprawozdania z przeprowadzonych badań terenowych	51.0%	50.0%
	uzyskanie pozytywnej oceny z testu znajomości meteorologicznego sprzętu pomiarowego	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	IMGW-PIB, 2014, Instrukcja dla stacji meteorologicznych, IMGW-PIB, Warszawa Malinowska M. (red.), 2010, Przewodnik do ćwiczeń z meteorologii i klimatologii, Wyd. UG, Gdańsk. Wyszkowski A., 2009, Przewodnik do ćwiczeń terenowych z meteorologii i klimatologii, Wyd. UG, Gdańsk.	
	Uzupełniająca lista lektur	Kozłowska-Szczęśna T., Błażejczyk K., Krawczyk B., 1997, Bioklimatologia człowieka. Metody i ich zastosowanie w badaniach bioklimatu Polski, IGiPZ PAN, Monografie 1, Warszawa Kossowska-Cezak U., Martyn D., Olszewski K., Kopacz-Lembowicz M., 2000, Meteorologia i klimatologia. Pomiary, obserwacje, opracowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Łódź Paszyński J., 1980, Metody sporządzania map topoklimatycznych, Dokumentacja Geograficzna, IGiPZ, z. 3, Warszawa. Rózdżyński K., 1995 i 1996, Miernictwo meteorologiczne, IMGW, cz. I i II, Warszawa.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Budowa, funkcjonowanie i obsługa wybranych meteorologicznych instrumentów pomiarowych. 2. Jak zaplanować badania topoklimatologiczne. 3. Interpretacja wyników własnych pomiarów.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.