Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Meteorologia i klimatologia - ćwiczenia audytoryjne (Ćw. audytoryjne), PG_00192585		
Kierunek studiów	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód (P)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Fizycznej i Badań Klimatu -> Pracownia Badań Klimatu		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Małgorzata Owczarek	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30	1.0	19.0	50

Cel przedmiotu

- Poznanie podstawowych źródeł informacji w meteorologii i klimatologii.
- Poznanie głównych zasad i celów obserwacji meteorologicznych.
- Umiejętność wstępnego opracowania danych meteorologicznych
- Umiejętność korzystania ze źródeł internetowych z zakresu monitoringu atmosfery, pogody i klimatu.
- Przygotowanie do własnych badań terenowych.
- Przygotowanie studenta do samodzielnego analizowania podstawowych problemów z zakresu nauk o atmosferze oraz ich wpływu na działalność ludzką

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[GWOZWL3-K05] Student ma umiejętność ponoszenia odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, postępowania w stanach zagrożenia, zachowania ostrożności w laboratorium i w terenie, odpowiedzialności za powierzany sprzęt i aparaturę.	student jest świadom odpowiedzialności za powierzony sprzęt pomiarowy, za poprawność prowadzonych pomiarów i analiz	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[GWOZWL3-U07] Student potrafi korzystać z literatury oraz innych dostępnych źródeł informacji, w tym z technologii informacyjnej, multimediów, zasobów Internetu, baz danych oraz dokonywać selekcji i krytycznej oceny informacji.	student potrafi znajdywać różnorodne źródła danych meteorologicznych, zarówno archiwalnych, jak i bieżących, potrafi gromadzić dane potrzebne do wykonania określonego zadania	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[GWOZWL3-W02] Student zna i rozumie znaczenie wiedzy z zakresu nauk ścisłych pozwalającej na zaawansowane zrozumienie procesów i zjawisk zachodzących w hydrosferze, a także wiedzy z zakresu nauk społecznych oraz o środowisku geograficznym Ziemi – jako systemie wzajemnie powiązanych i oddziałujących na siebie komponentów.	student zna podstawowe pojęcia w meteorologii i klimatologii, rozumie znaczenie procesów zachodzących w atmosferze i ich powiązania z innymi elementami środowiska, szczególnie hydrosfery, oraz wpływem działalności ludzkiej	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
[GWOZWL3-U16] Student potrafi wykazać kreatywność w pracy samodzielnej i zespołowej, przyjmując na siebie różne role, w tym funkcję kierowniczą.	student potrafi samodzielnie wykonywać określone zadania zakresu meteorologii i klimatologii oraz organizować pracę zespołową w celu wykonania określonego zadania	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[GWOZWL3-W01] Student zna i rozumie w stopniu zaawansowanym podstawowe procesy i zjawiska biologiczne, fizyczne, chemiczne, a także analizuje ich wzajemne relacje i przebieg w odniesieniu do środowiska przyrodniczego oraz systemów społeczno-ekologicznych.	student potrafi wykorzystać podstawowe metody opracowań meteorologicznych i klimatologicznych, potrafi opracować dane meteorologiczne i na tej podstawie potrafi analizować i wyciągać wnioski na temat procesów w środowisku naturalnym i ich powiązań z procesami antropogenicznymi, szczególnie w zakresie obiegu wody w środowisku	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SW5] realizacja zadania problemowego
[GWOZWL3-U01] Student potrafi przeprowadzić podstawowe obserwacje procesów i zjawisk zachodzących w hydrosferze oraz przeprowadzić podstawowe pomiary wybranych procesów oczyszczania wody w skali laboratoryjnej.	student zna podstawowe rodzaje sprzętu pomiarowego w meteorologii, potrafi przeprowadzić podstawowe pomiary i obserwacje meteorologiczne	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[GWOZWL3-U09] Student potrafi przygotować w języku polskim dobrze udokumentowane opracowanie wyników z zakresu studiowanych zagadnień.	Student potrafi przygotować w języku polskim dobrze udokumentowane opracowanie wyników z zakresu studiowanych zagadnień.	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna

Treści przedmiotu

- Organizacja sieci obserwacji meteorologicznych w Polsce.
- Podstawowe źródła danych w klimatologii
- Elementy meteorologiczne, szczególnie dotyczące wody w atmosferze podstawowe informacje o metodyce obserwacji i opracowaniu danych
- Podstawowe statystyczne i graficzne metody opracowań klimatologicznych

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość podstawowych wiadomości o atmosferze z lekcji geografii i fizyki gazów z lekcji fizyki w zakresie programu szkoły średniej.
Znajomość podstaw rozwiązywania zadań matematycznych i statystycznych.

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
kolokwium pisemne	51.0%	80.0%
poprawność wykonywanych zadań	51.0%	20.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kożuchowski K. (red.), 2012, Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa Bajkiewicz-Grabowska E., Kossowska-Cezak U. , 2008, Podstawy hydrometeorologii Niedźwiedź T. (red.), 2003, Słownik Meteorologiczny, IMGW, Warszawa.
	Uzupełniająca lista lektur	Malinowska M. (red.), 2010, Przewodnik do ćwiczeń z meteorologii i klimatologii, Wydawnictwo UG, Gdańsk Woś A., 2001, Meteorologia dla geografów, PWN, Warszawa Wyszkowski A., 2008, Przewodnik do ćwiczeń terenowych z meteorologii i klimatologii, Wyd. UG, Gdańsk.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymień trzy najważniejsze cechy opadów ulewnych Wykorzystując podany wykres wyznacz w przybliżeniu, ile wynosi niedosyt wilgotności tego powietrza oraz określ przybliżoną wartość temperatury punktu rosy. Na podstawie danych określ liczbę dni gorących na danej stacji meteorologicznej	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.