

1.	Nazwa kierunku	geografia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Moduł specjalizacyjny: Elementy synoptyki i narzędzia informatyczne w meteorologii

Kod modułu: 04-GF-S2-609

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GF-S2-609_1	Student ma rozszerzoną wiedzę z zakresu meteorologii synoptycznej i dynamicznej oraz o miejscu tych działów klimatologii w systemie nauk geograficznych. Rozumie pojęcie technologia informacyjna i jej zastosowania w meteorologii i klimatologii.	KGG2_W01	3
04-GF-S2-609_2	Ma pogłębioną wiedzę z wybranych działów fizyki opisujących/ wyjaśniających procesy dynamiczne w atmosferze oraz w zakresie statystyki niezbędną dla poszukiwania zależności pomiędzy cyrkulacją atmosferyczną i zmiennością pogody i klimatu. Posiada umiejętność praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w różnych zakresach i formach.	KGG2_U02 KGG2_W02	3 3
04-GF-S2-609_3	Pozyskuje i weryfikuje dane meteorologiczne; przy zastosowaniu metod statystyki analizuje związki pomiędzy cechami dynamicznymi atmosfery a pogodą i klimatem i na tej podstawie formułuje odpowiednie wnioski. Rozumie jak zastosować właściwe narzędzia informatyczne w analizie danych meteorologicznych i synoptycznych.	KGG2_U01	3
04-GF-S2-609_4	Zna podstawowe zasady prognozowania pogody i działania osłony meteorologicznej na świecie. Zna podstawowe zasady wykonywania wizualizacji danych meteorologicznych za pomocą wykresów, schematów oraz infografik.	KGG2_U03	3

3. Opis modułu	
Opis	Treści zawarte w module umożliwiają studentowi zrozumienie roli, jaką odgrywają procesy dynamiczne w atmosferze, ze szczególnym uwzględnieniem cyrkulacji atmosfery, w kształtowaniu pogody oraz klimatu w różnych skalach przestrzennych i czasowych oraz poznaje narzędzia informatyczne służące analizie tych procesów. Student nabywa umiejętności analizowania stopnia zależności pomiędzy cechami dynamicznymi atmosfery i elementami klimatu, przy zastosowaniu narzędzi informatycznych, statystycznych oraz praw fizyki i podstaw astronomii.
Wymagania wstępne	Podstawy meteorologii i technologii informacyjnej

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
04-GF-S2-609_w_1	kolokwium pisemne	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treści wykładów i umiejętności nabyte podczas ćwiczeń	04-GF-S2-609_1, 04-GF-S2-609_2, 04-GF-S2-609_3, 04-GF-S2-609_4
04-GF-S2-609_w_2	Wykonanie opracowania końcowego	Weryfikacja umiejętności praktycznych zdobytych na zajęciach laboratoryjnych na podstawie projektu końcowego.	04-GF-S2-609_3, 04-GF-S2-609_4

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
04-GF-S2-609_fs_1	wykład	Wykład metodami audiowizualnymi	15	Przygotowanie pisemnych prac analitycznych nawiązujących do treści wykładów	5	04-GF-S2-609_w_1
04-GF-S2-609_fs_2	laboratorium	Laboratoryjna forma zajęć polegać będzie na pracy z wykorzystaniem danych meteorologicznych. Student nabędzie umiejętności tworzenia infografik i poprawnej wizualizacji danych meteorologicznych. Ponadto student nabędzie umiejętności interpretacji danych w celu analizy procesów przyrodniczych.	15	Przygotowanie materiałów do wykonania opracowania końcowego.	5	04-GF-S2-609_w_2