

Geografia – studia stacjonarne II stopnia
Meteorologia i klimatologia

Nazwa przedmiotu: Podstawy klimatologii synoptycznej		Kod ECTS:
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek: Wydział Oceanografii i Geografii	Nazwa kierunku: Geografia	
Nazwa specjalności: Meteorologia i klimatologia		
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących): dr Michał Marosz (wykład i ćwiczenia)		
Liczba godzin zajęć: 30, w tym: wykładów – 15 godzin ćwiczeń laboratoryjnych – 15 godzin	Liczba punktów ECTS: 3	
Rodzaj studiów: stacjonarne, II stopnia	Rok i semestr studiów: I, 2	
Status przedmiotu: obligatoryjny	Język wykładowy: polski	
Metody dydaktyczne: Wykład - wykład z wykorzystaniem prezentacji graficznych Ćwiczenia - praca w grupie; dyskusja moderowana	Formy i warunki zaliczania przedmiotu: Wykład – egzamin pisemny; test złożony z zadań otwartych i zamkniętych jednokrotnego wyboru Ćwiczenia – zaliczenie; kolokwium pisemne okresowe i końcowe złożone z zadań otwartych i zamkniętych jednokrotnego wyboru, napisanie tekstu sprawozdania	
Określenie wymagań wstępnych Wiedza z zakresu: podstawy fizyki i matematyki (pochodne funkcji) Umiejętności: samodzielnego myślenia, otwartość na nowe idee		
Założenia i cele przedmiotu: Zapoznanie z podstawami fizycznymi procesów atmosferycznych, zwłaszcza w skali synoptycznej, oraz metodami analizy synoptycznej.		
Treści programowe: Wykład - funkcje w wielu wymiarach, gradient; fizyczny opis ruchu cząstki: adwekcja, trajektorie cząstek, analiza skali, równowaga hydrostatyczna i geostroficzna, wiatr termiczny; podstawy termodynamiki suchej i wilgotnej; diagram termodynamiczny, stabilność, podstawy fizyki chmur konwekcyjnych; elementy meteorologii synoptycznej: analiza synoptyczna, masy powietrza, fronty atmosferyczne, systemy baryczne. Ćwiczenia - analiza synoptyczna z punktu widzenia numerycznego modelu atmosfery: adwekcja, wiatr geostroficzny i linijka geostroficzna, analiza parametrów cząstki powietrza za pomocą diagramu termodynamicznego, wstęp do analizy synoptycznej.		
Umiejętności i kompetencje: Student ma pogłębioną wiedzę na temat klimatologii synoptycznej, umożliwiającą dostrzeganie związków i zależności w systemie klimatycznym. Wykazuje znajomość aktualnego stanu wiedzy z zakresu klimatologii synoptycznej.		
Wykaz literatury Podstawowej: – Bluestein, H., 1992-1993, <i>Synoptic-dynamic meteorology In midlatitudes. Vol. I, II</i> , Cambridge University Press, Cambridge. – Holton, J., 2004, <i>An introduction to dynamic meteorology</i> , Elsevier, Amsterdam. – Pettersen, S., 1956, <i>Weather analysis and forecasting. Vol. I, II.</i> , McGraw-Hill, New York. – Zwieriew, A., 1965, <i>Meteorologia synoptyczna</i> , WKiŁ, Warszawa. Uzupełniającej: – <i>Compendium of meteorology: Vol. I, Part I: Dynamic Meteorology</i> , 1975, World Meteorological Organization No. 364, Genewa. – <i>Compendium of meteorology: Vol. I, Part III: Synoptic Meteorology</i> , 1978, World Meteorological Organization No. 364, Genewa.		