

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Klimatologia synoptyczna - ćwiczenia, PG_00153733						
Kierunek studiów	Geografia fizyczna z geoinformacją (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		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	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		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	15.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje: zajęcia on-line						
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	15		15.0		30.0	60
Cel przedmiotu	Przygotowanie do samodzielnego analizowania podstawowych problemów z zakresu meteorologii i klimatologii synoptycznej						
	Określenie roli cyrkulacji atmosferycznej w kształtowaniu warunków klimatycznych w różnych skalach przestrzennych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GFGMU2_K01] krytycznej oceny swojej wiedzy z zakresu nauk o Ziemi i środowisku oraz geoinformacji, jej uzupełniania i weryfikacji poprzez krytyczne zapoznawanie się z literaturą	Student potrafi korzystać z literatury z zakresu klimatologii synoptycznej, jest świadom odpowiedzialności za rzetelność prowadzonych analiz oraz konieczności poszerzania swojej wiedzy i umiejętności	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK5] realizacja zadania problemowego [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GFGMU2_U04] opisać i analizować przyczyny i przebieg procesów i zjawisk fizycznogeograficznych, umiejętnie dobierając i stosując zaawansowane techniki i narzędzia badawcze z zakresu metod statystycznych i geoinformatycznych, interpretując uzyskane w ich konsekwencji rezultaty, a następnie wykorzystując wiedzę teoretyczną sformułować własne opinie i wnioski	Student potrafi korzystać ze źródeł informacji synoptycznej, zidentyfikować procesy zachodzące w atmosferze na podstawie wyników pomiarów oraz ich wizualizacji, potrafi je zanalizować i zinterpretować	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego
	[GFGMU2_W02] zagadnienia z zakresu nauk ścisłych pozwalające na zrozumienie złożonych procesów i zjawisk zachodzących w środowisku przyrodniczym Ziemi, a w ich interpretacji konsekwentnie opiera się na podstawach empirycznych, korzystając z metod jakościowych i ilościowych	Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu dynamiki atmosfery, pozwalające na zrozumienie złożonych procesów i zjawisk zachodzących w atmosferze Ziemi i ich konsekwencji	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja [SW5] realizacja zadania problemowego
	[GFGMU2_U02] biegle i właściwie zastosować terminologię z zakresu geografii fizycznej i geoinformacji w wypowiedziach ustnych i pracach pisemnych	Student potrafi posługiwać się terminologią naukową właściwą do opisu i interpretacji procesów zachodzących w atmosferze oraz w zakresie zastosowań geoinformatycznych w klimatologii synoptycznej	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
Treści przedmiotu	Charakterystyka opisowa i ilościowa podstawowych procesów w atmosferze Analiza informacji meteorologicznej zawartej w depeszach synoptycznych i diagramach aerologicznych Identyfikacja elementów przedstawionych na mapach synoptycznych górnych i dolnych Interpretacja sytuacji synoptycznej w odniesieniu do klasyfikacji cyrkulacji Charakterystyka warunków meteorologicznych wynikających z określonych sytuacji synoptycznych Charakterystyka cyrkulacji atmosferycznej jako czynnika klimatu w różnych skalach przestrzennych Analiza przypadków związków między cyrkulacją atmosferyczną a procesami w środowisku geograficznym określonych obszarów		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	aktywny udział w zajęciach	70.0%	10.0%
	terminowe i prawidłowe wykonanie zadanych ćwiczeń praktycznych i projektów	100.0%	90.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Yarnal B., 1994, Synoptic climatology in environmental analysis, Belhaven press, London and Florida Barary R.G., Hall-McKim E.A. 2014 Essentials of the Earth's Climate System, cambridge University Press, Lackmann G. 2012 Midlatitude Synoptic Meteorology, American Meteorological Society
	Uzupełniająca lista lektur	WMO, 1975. Compendium of meteorology: Vol. I, Part I: Dynamic Meteorology, WMO No. 364, Genewa. WMO, 1978. Compendium of meteorology: Vol. I, Part III: Synoptic Meteorology, WMO No. 364, Genewa. Ostrowski M., 1999, Meteorologia dla lotnictwa sportowego. Aeroklub Polski, Warszawa Kożuchowski K., 2011, Klimat Polski, nowe spojrzenie, PWN, Warszawa
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Scharakteryzuj przedstawioną mapę synoptyczną Zanalizuj zmienność wskaźnika NAO w danym okresie Na podstawie map synoptycznych określ typ cyrkulacji atmosferycznej według klasyfikacji Grosswetterlagen Określ warunki pogodowe związane z cyrkulacją atmosferyczną przedstawioną na mapach synoptycznych górnej i dolnej	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.