

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Klimatologia synoptyczna (Ćwiczenia audytoryjne), PG_00201204						
Kierunek studiów	Geografia fizyczna z geoinformacją (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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							
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		2.0		33.0	50
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	<p>Efekt kierunkowy</p> <p>[GFGMU2_U04] potrafi analizować i interpretować przyczyny oraz przebieg procesów i zjawisk fizycznogeograficznych, dobiera i stosuje zaawansowane metody oraz narzędzia badawcze, w tym statystyczne i geoinformatyczne, a także krytycznie interpretuje uzyskane wyniki i formułuje na ich podstawie wnioski oraz własne stanowisko, które uzasadnia w debacie</p>	<p>Efekt z przedmiotu</p> <p>Student potrafi korzystać ze źródeł informacji synoptycznej, zidentyfikować procesy zachodzące w atmosferze na podstawie wyników pomiarów oraz ich wizualizacji, potrafi je zanalizować i zinterpretować</p>	<p>Sposób weryfikacji i oceny efektu</p> <p>[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego</p>
	<p>[GFGMU2_W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu 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</p>	<p>Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu dynamiki atmosfery, pozwalające na zrozumienie złożonych procesów i zjawisk zachodzących w atmosferze Ziemi i ich konsekwencji</p>	<p>[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW5] realizacja zadania problemowego</p>
	<p>[GFGMU2_K01] jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy z zakresu nauk o Ziemi i środowisku, w szczególności geografii fizycznej i geoinformacji, jej uzupełniania i weryfikacji poprzez dalsze krytyczne zapoznawanie się z literaturą</p>	<p>Student potrafi korzystać z literatury z zakresu klimatologii synoptycznej, jest świadom odpowiedzialności za rzetelność prowadzonych analiz oraz konieczności poszerzania swojej wiedzy i umiejętności</p>	<p>[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK5] realizacja zadania problemowego [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta</p>
	<p>[GFGMU2_U02] stosuje biegle i właściwie terminologię z zakresu geografii fizycznej i geoinformacji w wypowiedziach ustnych i pracach pisemnych</p>	<p>Student potrafi posługiwać się terminologią naukową właściwą do opisu i interpretacji procesów zachodzących w atmosferze oraz w zakresie zastosowań geoinformatycznych w klimatologii synoptycznej</p>	<p>[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta</p>
Treści przedmiotu	<p>Charakterystyka opisowa i ilościowa podstawowych procesów w atmosferze</p> <p>Analiza informacji meteorologicznej zawartej w depeszach synoptycznych i diagramach aerologicznych</p> <p>Identyfikacja elementów przedstawionych na mapach synoptycznych górnych i dolnych</p> <p>Interpretacja sytuacji synoptycznej w odniesieniu do klasyfikacji cyrkulacji</p> <p>Charakterystyka warunków meteorologicznych wynikających z określonych sytuacji synoptycznych</p> <p>Charakterystyka cyrkulacji atmosferycznej jako czynnika klimatu w różnych skalach przestrzennych</p> <p>Analiza przypadków związków między cyrkulacją atmosferyczną a procesami w środowisku geograficznym określonych obszarów</p>		
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	<p>Yarnal B., 1994, Synoptic climatology in environmental analysis, Belhaven press, London and Florida</p> <p>Barary R.G., Hall-McKim E.A. 2014 Essentials of the Earth's Climate System, cambridge University Press,</p> <p>Lackmann G. 2012 Midlatitude Synoptic Meteorology, American Meteorological Society</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>WMO, 1975. Compendium of meteorology: Vol. I, Part I: Dynamic Meteorology, WMO No. 364, Genewa.</p> <p>WMO, 1978. Compendium of meteorology: Vol. I, Part III: Synoptic Meteorology, WMO No. 364, Genewa.</p> <p>Ostrowski M., 1999, Meteorologia dla lotnictwa sportowego. Aeroklub Polski, Warszawa</p> <p>Kożuchowski K., 2011, Klimat Polski, nowe spojrzenie, PWN, Warszawa</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Scharakteryzuj przedstawioną mapę synoptyczną</p> <p>Zanalizuj zmienność wskaźnika NAO w danym okresie</p> <p>Na podstawie map synoptycznych określ typ cyrkulacji atmosferycznej według klasyfikacji Grosswetterlagen</p> <p>Określ warunki pogodowe związane z cyrkulacją atmosferyczną przedstawioną na mapach synoptycznych górnej i dolnej</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.