Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Meteorologia i klimatologia - wykład , PG_00193801		
Kierunek studiów	Geografia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2027 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	egzamin
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 Janusz Filipiak	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	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

Zdobycie podstawowej wiedzy o atmosferze i przebiegających w niej procesach. Rozpoznawanie i interpretowanie zjawisk i procesów meteorologicznych w powiązaniu ze stanem środowiska przyrodniczego. Określanie wpływu warunków pogodowych na środowisko geograficzne, gospodarkę i zdrowie człowieka. Zdobycie podstawowej wiedzy na temat przyczyn i konsekwencji współczesnej globalnej zmiany klimatu. Przedmiot ten przygotowuje studenta do samodzielnego analizowania podstawowych problemów z zakresu nauk o atmosferze.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GEOGRL3-W03] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zróżnicowanie świata pod względem społecznym, ekonomicznym i politycznym, a także charakterystyki społeczne, ekonomiczne i polityczne państw i regionów, szczególnie Polski północnej i województwa pomorskiego, rozumie przemiany społeczno-gospodarcze, zachodzące we współczesnym świecie	Student zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zróżnicowanie świata pod względem społecznym i ekonomicznym oraz wynikające z tego skutki dla problematyki funkcjonowania systemu klimatycznego i konieczności ochrony klimatu.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[GEOGRL3-W05] zna interakcje zachodzące pomiędzy środowiskiem naturalnym i antropogenicznym w różnych skalach przestrzenno-czasowych ze szczególnym uwzględnieniem procesów i zjawisk zachodzących w obszarze Pobrzeży i Pojezierzy Południowobałtyckich i uwarunkowania tych interakcji	Student zna w stopniu zaawansowanym interakcje zachodzące pomiędzy komponentami środowiska naturalnego i antropogenicznego w różnych skalach przestrzenno-czasowych oraz wykorzystuje znajomość ich uwarunkowań w prawidłowej diagnozie funkcjonowania systemu klimatycznego na obecnym etapie jego globalnej zmiany.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[GEOGRL3-U01] potrafi identyfikować i analizować podstawowe procesy i zjawiska przyrodnicze oraz społeczno-ekonomiczne, analizować ich przyczyny i przebieg oraz formułować i dyskutować podstawowe problemy dotyczące warunków fizyczno-geograficznych oraz sytuacji społecznej, gospodarczej i politycznej i ich zmian w różnych skalach przestrzennych	Student potrafi identyfikować i analizować podstawowe procesy i zjawiska meteorologiczne i klimatyczne oraz analizować ich przyczyny i przebieg.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GEOGRL3-U02] potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu nauk geograficznych oraz dostępne źródła informacji do prawidłowej interpretacji podstawowych procesów i zjawisk przyrodniczych, społecznych, gospodarczych i politycznych	Student potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu nauk geograficznych, aby formułować i analizować podstawowe problemy dotyczące przebiegu i przyczyn zmian w atmosferze ziemskiej w skali lokalnej, regionalnej i globalnej.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GEOGRL3-U05] potrafi stosować język naukowy i wypowiadać się oraz dyskutować na tematy dotyczące zagadnień geograficznych w języku polskim i języku obcym	Student potrafi stosować język naukowy i wypowiadać się oraz dyskutować na tematy dotyczące zagadnień z zakresu meteorologii i klimatologii.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GEOGRL3-K03] jest gotów do działań społecznych, w tym współdziałania na rzecz zachowania równowagi ekologicznej i ochrony zasobów Ziemi i jej zrównoważonego rozwoju, wykorzystując w tym celu formy własnej przedsiębiorczości	Student jest gotów do działań społecznych, w tym współdziałania, na rzecz ochrony klimatu, adaptacji do jego zmiany oraz zachowania równowagi ekologicznej i ochrony zasobów Ziemi i jej zrównoważonego rozwoju.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[GEOGRL3-W04] ma zaawansowaną wiedzę o środowisku geograficznym Ziemi, rozumianym jako jednolity system wzajemnie powiązanych i oddziałujących na siebie komponentów; jego zróżnicowaniu, funkcjonowaniu i dynamice zmian, w tym wzajemnego oddziaływania komponentów środowiska w obszarze Pobrzeży i Pojezierzy Południowobałtyckich	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu procesy i zjawiska meteorologiczne i klimatyczne zachodzące w środowisku przyrodniczym Ziemi, ze szczególnym uwzględnieniem takich procesów i zjawisk zachodzących na terenie Europy, Polski i Pobrzeży i Pojezierzy Południowobałtyckich.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[GEOGRL3-W02] zna i rozumie kluczowe pojęcia i teorie w geografii oraz w zaawansowanym stopniu procesy i zjawiska, dotyczące zróżnicowania przestrzennego i rozmieszczenia procesów i zjawisk na powierzchni Ziemi w różnych skalach przestrzennych, w szczególności Polski	Student zna i rozumie kluczowe pojęcia w meteorologii i klimatologii oraz teorie dotyczące zróżnicowania przestrzennego i rozmieszczenia procesów i zjawisk meteorologicznych i klimatycznych na powierzchni Ziemi.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

1. Przedmiot badań meteorologii i klimatologii.
2. Atmosfera (budowa i właściwości, struktura pionowa, antropogeniczne zmiany składu powietrza).
3. Promieniowanie Słońca, Ziemi i atmosfery.
4. Bilans cieplny powierzchni Ziemi.
5. Woda w atmosferze.
6. Przemiany adiabatyczne.
7. Cyrkulacja atmosfery.
8. Meteorologia synoptyczna.
9. Wybrane zagadnienia z klimatologii: procesy i czynniki klimatotwórcze, cechy klimatu lokalnego. strefowość i astrefowość klimatu, układy telekoneksyjne, klasyfikacje klimatów, cechy klimatu Polski, zmiany klimatu Ziemi, a w szczególności współczesna zmiana klimatu Ziemi, jej przyczyny i konsekwencje.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
egzamin pisemny/ustny	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	A.1. wykorzystywana podczas zajęć - Kożuchowski K. (red.), 2005, Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa - Kożuchowski K., 2011, Klimat Polski, PWN, Warszawa - Woś A., 2001, Meteorologia dla geografów, PWN, Warszawa. A.2. studiowana samodzielnie przez studenta: - Popkiewicz M., Kardaś A., Malinowski S., 2018, Nauka o klimacie. Wyd. Post Factum - Rettalack B.J., 1991, Podstawy meteorologii, IMGW, Warszawa. - Woś A., 1999, Klimat Polski, PWN, Warszawa.
Uzupełniająca lista lektur	- Bednorz E. (red.), 2023, Atlas klimatu Polski (1991-2020). Wyd. Bogucki. - Lorenc H., 2005, Atlas klimatu Polski, IMGW, Warszawa. - Niedźwiedź T. (red.), 2003, Słownik Meteorologiczny, IMGW, Warszawa. - Ustrnul Z., Czekierda D., 2009, Atlas ekstremalnych zjawisk meteorologicznych oraz sytuacji synoptycznych w Polsce, IMGW. - Ustrnul Z. (red.), 2014, Atlas zagrożeń meteorologicznych Polski, IMGW-PIB.
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Proszę scharakteryzować przebieg (fizykę zjawiska) i znaczenie efektu cieplarnianego (tak naturalnego, jak i antropogenicznego) w kształtowaniu warunków klimatycznych na Ziemi.
Wyróżniamy fronty chłodne I i II rodzaju. Czym się one od siebie różnią?
Dlaczego wartość stałej słonecznej jest w styczniu różna niż w lipcu?
Inwersja temperatury powietrza polega na ..... i jest charakterystyczna dla ..... typu równowagi termicznej atmosfery.

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.