Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Przyrodnicze zjawiska ekstremalne (Wykład), PG_00196162		
Kierunek studiów	Geografia fizyczna z geoinformacją (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028
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	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	3	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 Mirosława Malinowska	
	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	2.0	18.0	50

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z następującymi treściami:

1. Rodzaje, przyczyny i miejsca występowania przyrodniczych zjawisk ekstremalnych (meteorologicznych, hydrologicznych i geomorfologicznych).
2. Wybrane aspekty społeczne, ekonomiczne i ekologiczne występowania przyrodniczych zjawisk ekstremalnych i redukcji ich ryzyka.
3. Organizacja systemów oceny i redukcji ryzyka zagrożeń.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GFGMU2_W01] zna i rozumie w stopniu pogłębionym specyfikę nauk o Ziemi w zakresie geografii fizycznej, jej strukturę wewnętrzną, przedmiot badań i główne kierunki badawcze, stosowane metody, aparat pojęciowy, a także praktyczne zastosowania osiągnięć naukowych	Zna i rozumie aparat pojęciowy, a także praktyczne zastosowania osiągnięć naukowych w zakresie analizy teorii analizy zjawisk ekstremalnych,	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GFGMU2_U05] potrafi integrować wiedzę z zakresu dyscypliny nauk o Ziemi i środowisku, prawidłowo wyjaśniając oraz interpretując wzajemne relacje między procesami i zjawiskami środowiskowymi w celu rozwiązywania problemów badawczych geografii fizycznej i geoinformacji	Potrafi integrować wiedzę z zakresu dyscypliny nauk o Ziemi i środowisku, prawidłowo wyjaśniając oraz interpretując wzajemne relacje między procesami i zjawiskami środowiskowymi w celu rozwiązywania problemów badawczych współczesnej klimatologii, hydrologii i geomorfologii w kontekście analizy przyrodniczych zjawisk ekstremalnych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GFGMU2_U02] stosuje biegle i właściwie terminologię z zakresu geografii fizycznej i geoinformacji w wypowiedziach ustnych i pracach pisemnych	Potrafi biegle i właściwie zastosować terminologię z zakresu analizy przyrodniczych zjawisk ekstremalnych w pracach pisemnych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[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	Zna i rozumie zagadnienie powstawania przyrodniczych zjawisk ekstremalnych w konsekwencji występowania 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	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GFGMU2_U04] potrafi samodzielnie lub pracując w grupie formułować i testować hipotezy w zakresie przyczyn oraz przebiegu procesów i zjawisk fizycznogeograficznych, dobiera i stosuje zaawansowane metody oraz narzędzia badawcze, w tym statystyczne i geoinformatyczne i w razie potrzeby adaptuje je kontekstowo, umiejętnie wizualizując rezultaty analizy danych przestrzennych, a także krytycznie interpretuje uzyskane wyniki i formułuje na ich podstawie wnioski oraz własne stanowisko, które uzasadnia w debacie	Potrafi opisać i analizować przyczyny i przebieg przyrodniczych zjawisk ekstremalnych, umiejętnie dobierając i stosując zaawansowane techniki i narzędzia badawcze z zakresu metod statystycznych, interpretując uzyskane w ich konsekwencji rezultaty, a następnie wykorzystując wiedzę teoretyczną sformułować własne opinie i wnioski	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GFGMU2_K01] jest gotów do właściwego postępowania w środowisku pracy i życia poprzez krytyczną ocenę odbieranych treści w świetle posiadanej wiedzy oraz uznawanie znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a w przypadku trudności wspierania się wiedzą ekspercką	Jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy o przyrodniczych zjawiskach ekstremalnych, jej uzupełniania i weryfikacji wiedzy i umiejętności poprzez krytyczne zapoznawanie się z literaturą przedmiotu	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GFGMU2_K02] jest gotów do podejmowania lub współrealizowania inicjatyw na rzecz interesu publicznego, wypełniania zobowiązań społecznych i organizowania działalności na rzecz zrównoważonego rozwoju	Jest gotów do aktywnego działania na rzecz uświadamiania o przyrodniczych zjawiskach ekstremalnych i ich konsekwencji w życiu człowieka	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GFGMU2_W08] zna i rozumie w stopniu pogłębionym najważniejsze problemy współczesności w zakresie współczesnej zmiany klimatu i kryzysów środowiskowych w skali regionalnej i globalnej, ich istotę, genezę i możliwe konsekwencje	Zna i rozumie problem występowania przyrodniczych zjawisk ekstremalnych w skali regionalnej i globalnej, ich istotę, genezę, możliwe konsekwencje oraz techniki analizy ich występowania	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	1. Podstawowe koncepcje i definicje w problematyce badań klęsk żywiołowych i redukcji ich ryzyka. 2. Przegląd rodzajów meteorologicznych, hydrologicznych i geomorfologicznych zjawisk ekstremalnych. 3. Podatność społeczna oraz wrażliwość społeczna na zagrożenia naturalne jako element ryzyka. 4. Społeczny, ekonomiczny i środowiskowy aspekt klęsk żywiołowych. 5. Skutki zdarzeń katastroficznych dla sektorów gospodarki narodowej. 6. Globalne i regionalne modele strategii redukcji ryzyka katastrof. Plan Działań z Hyogo 2005-2015, Deklaracja Sendai oraz Ramowy Plan Działań z 7. Sendai 2016-2030 jako przykłady organizacji ram globalnych. 8. System zarządzania kryzysowego - organizacja w Polsce, porównania z różnymi krajami, słabe i mocne strony 9. Rola komunikacji i edukacja społeczna jako element procesu redukcji ryzyka klęsk żywiołowych. 10. Przykłady przeciwdziałania klęskom żywiołowym oraz ograniczania ryzyka wystąpienia katastrof - przykłady obszarów miejskich. 11. Wpływ globalnej zmiany klimatu i adaptacja jako dodatkowe uwarunkowania problematyki badań klęsk żywiołowych i redukcji ich ryzyka.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin pisemny	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Falarz M. (ed.), 2021, Climate Chanege in Poland. Past, Present, Future, Springer Climate. Keller E.A., DeVecchio D.E., 2011, Natural Hazards; Earths Processes as Hazards, Disasters, and Catastrophes. Pearson Prentice Hall. Kundzewicz Z.W., Matczak P, 2010, Zagrożenia naturalnymi zdarzeniami ekstremalnymi, Nauka 4/2010. Rucińska D., 2012, Ekstremalne zjawiska przyrodnicze a świadomość społeczna, UW, Warszawa.	

	Uzupełniająca lista lektur	Ciurean R.L., Schröter D., Glade T., 2013, Conceptual Frameworks of Vulnerability Assessments for Natural Disasters Reduction. Approaches to Disaster Management - Examining the Implications of Hazards, Emergencies and Disasters. Coles A., 2001, An Introduction to Statistical Modeling of Extreme Values, Springer. Cyberski J. (red.), 2003, Powódź w Gdańsku 2001, GTN Wydz. V, Gdańsk. IPCC, 2012, Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. Special Report of the IPCC Technical Summary. Cambridge University Press, Nowy Jork. Rosenzweig C., Solecki W.D., Hammer S.A., Mehrotra S., 2011, Climate change and cities. First Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network. Soczyńska U. (red.), 1997, Predykcja opadów i wezbrań o zadanym czasie powtarzalności, UW, Warszawa. Strategia bezpieczeństwa wewnętrznego Unii Europejskiej http:// www.consilium.europa.eu Walmsley D.J., Lewis G.J, 1997, Geografia człowieka. Podejścia behawioralne, PWN, Warszawa. Wilks D., 2011, Statistical methods in the atmospheric sciences. Academic Press.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Scharakteryzuj obserwowane współcześnie trendy zmian ekstremalnych zjawisk przyrodniczych. Oceń organizację w Polsce Systemu Zarządzania Kryzysowego Oceń metody adaptacji do zmiany klimatu pod katem ich wpływu na łagodzenie konsekwencji ekstremalnych zjawisk przyrodniczych	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.