Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geoinformacja w monitoringu środowiska (Wykład), PG_00201202		
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	3.0
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	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	4.0	41.0	75

Cel przedmiotu

- Zaznajomienie studentów z organizacją i zasadami prowadzenia monitoringu środowiska, czynnikami powodującymi zanieczyszczenie poszczególnych komponentów środowiska, oceną ich stanu oraz przyjętymi normami jakościowymi.
- Przedstawienie głównych metod i zasad organizacji sieci pomiarów i obserwacji meteorologicznych, jakości powietrza, hydrologicznych i przyrodniczych.
- Przedstawienie możliwości zastosowania metod analizy przestrzennej (w szczególności GIS) w monitoringu środowiska, jak również obecnie stosowanych w tym zakresie praktyk.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[GFGMU2_W03] zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu teorii systemów informacji geograficznej, podstawy organizacji i działania infrastruktur informacji przestrzennej oraz możliwości zastosowania narzędzi geoinformatycznych w geografii fizycznej	student zna i posługuje się systemami informacji geograficznej w monitoringu środowiska w stopniu zaawansowanym, potrafi zidentyfikować zastosowane narzędzia w różnych programach monitoringu środowiska	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[GFGMU2_U02] stosuje biegle i właściwie terminologię z zakresu geografii fizycznej i geoinformacji w wypowiedziach ustnych i pracach pisemnych	student zna pojęcia i definicje właściwe badaniom monitoringowym, akty prawne odnoszące się do środowiska i jego monitoringu, potrafi posługiwać się tymi pojęciami w stopniu zaawansowanym	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[GFGMU2_U03] wykorzystuje literaturę naukową z zakresu geografii fizycznej i geoinformacji w języku polskim i angielskim, dobierając ją adekwatnie do celu badawczego	student potrafi wyszukiwać i korzystać z tekstów, aktów prawnych, stron internetowych w języku polskim i angielskim	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[GFGMU2_K03] jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w pracy samodzielnej i zespołowej poprzez rozwijanie dorobku zawodu geografa, podtrzymywanie etosu tego zawodu, przestrzeganie i rozwijanie zasad etyki zawodowej i dbałości o przestrzeganie tych zasad	Student potrafi współpracować w grupie w zakresie organizacji i realizacji zadań związanych z monitoringiem środowiska, jest świadomy odpowiedzialności za sprzęt pomiarowy i oprogramowanie, jest świadomy konieczności aktualizowania swojej wiedzy i kompetencji zawodowych z zachowaniem zasad etyki	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[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	Student potrafi zweryfikować i interpretować dane i informacje pochodzące z systemów monitoringu środowiska, potrafi uzupełnić swoją wiedzę korzystając z wiarygodnych źródeł	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK4] 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	Student potrafi stan środowiska na podstawie danych monitoringowych, formułować i weryfikować hipotezy dotyczące zmian w środowisku, dobierając stosowne do badanego zagadnienia metody analizy i prezentacji, w tym statystyczne i geoinformacyjne, potrafi sformułować i uzasadnić stanowisko w dyskusji naukowej na temat stanu i zmian środowiska	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

- podstawy prawne monitoringu środowiska (wykład)
- Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) cele, struktura, podsystemy.
- Programy PMŚ, instytucje realizujące (wykład)
- zasady tworzenia sieci monitoringu (wykład)
- wykorzystanie wyników badań monitoringowych (wykład, praca z zastosowaniem stron internetowych)
- Narzędzia integracji i przetwarzania danych o środowisku przyrodniczym (wykład, praca z zastosowaniem stron internetowych)
- Model DPSIR (wykład, praca samodzielna i w grupie)
- Monitoring osuwisk (SOPO) cele i znaczenie (wykład)
- Wybrane organizacje i systemy międzynarodowe monitoringu środowiska (wykład)
- Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP).(wykład)
- Dyrektywa INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe), (wykład, praca z zastosowaniem stron internetowych)
- Europejska Agencja Środowiska (EEA) (wykład, praca z zastosowaniem stron internetowych)
- GEOPORTALE, EKOPORTAL udostępnianie informacji o środowisku.(wykład, praca z zastosowaniem stron internetowych).
- Model DPSIR (wykład, praca samodzielna i w grupie)
- Przetwarzanie danych on-line (wykład, praca z zastosowaniem stron internetowych)
- Możliwości / przeszkody efektywnego wykorzystania narzędzi GIS w monitoringu środowiska (wykład, praca z zastosowaniem stron internetowych)

Wymagania wstępne i dodatkowe		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się		

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
test pisemny z pytaniami (zadaniami) zamkniętymi i otwartymi	100.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Środowisko Europy Stan i prognozy. EEA, Kopenhaga Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska , GIOŚ Warszawa. Raport o stanie środowiska w Polsce, GIOŚ, Warszawa. Raporty o stanie środowiska w województwie pomorskim, GIOŚ, Gdańsk.
	Uzupełniająca lista lektur	Mapa Hydrograficzna Polski w skali 1:50 000, Wytyczne Techniczne, 2005, Główny Geodeta Kraju, Gokart, Rzeszów. Mapa Sozologiczna Polski w skali 1:50 000, Wytyczne Techniczne, 2005, Główny Geodeta Kraju, Gokart, Rzeszów. Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000, PIG, Warszawa. DYREKTYWA 2000/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Rozporządzenie ministra środowiska z dn. 15.11.2011 w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, DZ. U. 2011, nr 258, poz. 1550. Raporty HELCOM (http://helcom.fi/helcom-at-work/publications/) Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska, Dz.U. 1991 nr 77 poz. 335. Rozporządzenie MŚ z dnia 24 sierpnia 2012 r. 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu Bieżące dane pomiarowe publikowane przez GIOŚ (www.powietrze.gios.gov.pl). Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski, http://www.imgw.pl/extcont/biuletyn_monitoringu/ System monitoringu i osłony kraju, 1999, IMGW, Warszawa. Stan zdrowotny lasów w Polsce, 2017, Instytut Badawczy Leśnictwa i Lasy Państwowe, Warszawa.
	Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymień wybrane systemy obrazowania satelitarnego wykorzystywane w monitoringu środowiska Które Dyrektywy unijne odgrywają główną rolę w monitoringu przyrody**?** Rozwiń skrót SOPO Wymień cechy badań monitoringowych środowiska
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.