

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Matematyka z statystyką - ćwiczenia audytoryjne II (Ćw. audytoryjne), PG_00192593						
Kierunek studiów	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	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 Mirosława Malinowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	30.0	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 umiejętności wyznaczenia podstawowych statystyk z zakresu statystyki opisowej i ich interpretacji. Wyznaczenie przedziałów ufności podstawowych elementów, określenie minimalnej liczebności próby, określenie zależności pomiędzy dwoma zmiennymi za pomocą korelacji i regresji liniowej oraz istotności statystycznej relacji						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[GWOZWL3-U08] Student potrafi posługiwać się podstawowymi matematycznymi i statystycznymi metodami do analizy danych i opisu zjawisk i procesów zachodzących w środowisku oraz metodami informatycznymi do oceny ryzyka zagrożeń środowiska, zwłaszcza hydrosfery.		umie posługiwać się podstawowymi matematycznymi i statystycznymi metodami do analizy danych i opisu zjawisk i procesów zachodzących w środowisku			[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
[GWOZWL3-K03] Student ma umiejętność systematycznego doskonalenia się i doskonalenia zawodowego, aktualizowania i poszerzania swojej wiedzy i umiejętności, rozumie ograniczenia własnej wiedzy w kontekście postępu cywilizacyjnego oraz uznaje autorytety w środowisku zawodowym i otoczeniu naukowym.		systematycznie doskonalenia się i doskonaleni zawodowo, poszerza swoją wiedzę i umiejętności, rozumie ograniczenia własnej wiedzy w kontekście postępu cywilizacyjnego oraz uznaje autorytety w środowisku zawodowym i otoczeniu naukowym			[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny		

Treści przedmiotu	<p>Szeregi szczegółowe i rozdzielcze, miary położenia, dyspersji, skośności i spłaszczenia, Analiza współzależności i korelacji Regresja i funkcja trendu Prawdopodobieństwo wprowadzenie.</p> <p>Rozkład normalny</p> <p>Rozkład Poisson'a</p> <p>Rozkład Bernoulliego</p> <p>Graficzne techniki prezentacji danych</p>								
Wymagania wstępne i dodatkowe									
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>test</td> <td>51.0%</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	test	51.0%	100.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej							
test	51.0%	100.0%							
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	<p>Makać W., Urbanek-Krzysztofiak D., 2004. Metody opisu statystycznego. Wyd. UG, Gdańsk.</p> <p>Balicki A., Makać W., 2010, Metody wnioskowania statystycznego, Wyd. UG, Gdańsk</p> <p>Krysicki w., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., 1986. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz. II. Statystyka matematyczna, PWN, 328pp.</p>							
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> Na podstawie zaprezentowanych danych wyznacz średnia medianę, dominantę, odchylenie standardowe oraz współczynnik kurtozy. Jezioro zamrzęło w ostatnich 100 latach 20 razy. Oblicz prawdopodobieństwo, że w ciągu najbliższych 10 lat jezioro to zamrznie przynajmniej jeden raz. Wydajność pewnego źródła ma rozkład normalny ze średnią 80l/s i odchyleniem standardowym 10 l/s. Oblicz prawdopodobieństwo, że wydajność źródła będzie w granicach 60-90 l/s. Sprawdź czy istnieje istotny statystycznie związek między opadami w pewnej zlewni a przepływami rzeki głównej w profilu zamykającym. Oblicz siłę tego związku. 								
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy								

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.