Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Metody statystyczne w biologii i medycynie (Ćw. laboratoryjne), PG_00207330		
Kierunek studiów	Biologia (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
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	3.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca			
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. Włodzimierz Meissner	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	prof. dr hab. Włodzimierz Meissner	

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	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	8.0	37.0	75

Cel przedmiotu	Zrozumienie podstawowych pojęć związanych ze statystyką opisową i weryfikacją hipotez statystycznych. Poznanie i zrozumienie metod analizy danych liczbowych. Zdobycie umiejętności doboru metod do analizy statystycznej. Zdobycie umiejętności posługiwania się komputerowymi programami statystycznymi.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[BIOLMU2_K06] jest gotów do poniesienia odpowiedzialności za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych oraz tworzenia ergonomicznych i bezpiecznych warunków pracy	jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt oraz szanuje pracę innych	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[BIOLMU2_U05] potrafi wykorzystywać metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk biologicznych i analizy danych o charakterze specjalistycznym	wybiera i stosuje techniki i narzędzia statystyczne adekwatne do problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLMU2_W02] w pogłębionym stopniu zna i stosuje zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zjawisk i procesów biologicznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych	interpretuje zjawiska i fakty z zastosowaniem ścisłych, weryfikowalnych metod	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLMU2_W07] zna specjalistyczne narzędzia bioinformatyczne, użyteczne w rozwiązywaniu problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych	pracuje w zespole i kieruje pracami niewielkiego zespołu w zakresie statystycznej analizy danych przyrodniczych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLMU2_W06] zna narzędzia statystyczne adekwatne do problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych	ma wiedzę w zakresie metod statystyki opisowej, analizy powiązań między zmiennymi, formułowania hipotez statystycznych i ich testowania	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLMU2_U06] potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę specjalistyczną z zakresu nauk biologicznych do interpretacji zebranych danych empirycznych oraz wnioskowania	posługuje się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

Statystyka opisowa, testowanie hipotez statystycznych, testy parametryczne i nieparametryczne, ANOVA, regresja i korelacja

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
test 2	51.0%	33.0%
test 1	51.0%	33.0%
test 3	51.0%	34.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Meissner W.2010. Przewodnik do ćwiczeń z przedmiotu metody statystyczne w biologii. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk
Uzupełniająca lista lektur	Stanisz A. 2006. Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom 1. Statystyki podstawowe. StatSoft Polska, Kraków. Stanisz A. 2007.Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom 2. Modele liniowe i nieliniowe. StatSoft Polska, Kraków. Ferguson G.A., Takane Y. 2008. Analiza statystyczna w psychologii i pedagogice. Wyd. III. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Wybór odpowiednich testów do weryfikowania hipotez o różnicach między średnimi i rozkładami: dla dwóch i dla wielu prób. Badanie związku między zmiennymi za pomocą współczynników korelacji oraz regresji liniowej, wielokrotnej i segmentowej. Praktyczne zastosowanie analizy frekwencji w badaniach biologicznych. Sporządzanie i analiza wykresów na podstawie danych statystycznych.

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.