Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Statystyka w medycynie, PG_00182195						
Kierunek studiów	Fizyka medyczna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2027 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028			
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	2		Liczba punktów ECTS	6.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia	egzamin			
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Anita Dąbrowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	45.0	0.0	0.0	75
	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	75		0.0	75.0		150
Cel przedmiotu	Poznanie podstaw metodologii badań naukowych w medycynie. Zaznajomienie studenta z metodą opisu i analizy statystycznych danych z uwzględnieniem specyfiki modeli procesów biomedycznych. Nabycie umiejętności stosowania metodologii statystycznej do rozwiązywania problemów badawczych w medycynie i ochronie zdrowia. Student powinien umieć ocenić przydatność i dokonać wyboru najodpowiedniejszych metod i narzędzi statystycznych do rozwiązania zadanego problemu z dziedziny nauk biomedycznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[FIZMEDMU2_U01] Potrafi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu problemów fizycznych i medycznych, realizacji eksperymentów i wnioskowania z zakresu fizyki i fizyki medycznej oraz innych dziedzin, w oparciu o posiadaną pogłębioną wiedzę, właściwy dobór źródeł oraz metod i narzędzi matematycznych i informatycznych.	Student potrafi: stosować metodologię statystyczną do rozwiązywania problemów badawczych w fizyce medycznej i medycynie; dokonać wyboru odpowiednich metod i narzędzi statystycznych do analizy danych z dziedziny nauk medycznych.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
[FIZMEDMU2_K02] Jest gotów do tworzenia, przestrzegania i rozwijania wzorców właściwego postępowania, w tym zasad etyki zawodowej, uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i w środowisku pracy; ma świadomość problemów etycznych w kontekście rzetelności badawczej oraz w pracy fizyka medycznego.	Student stosuje zasady uczciwości intelektualnej, rozpoznaje problemy etyczne dotyczące badań medycznych.	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[FIZMEDMU2_W02] Zna i rozumie w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu matematyki i metod matematycznych stosowane w fizyce i medycynie oraz zależności między nimi.	Student zna i rozumie: metodologię badań naukowych w medycynie. Student zna metody opisu i analiz statystycznych danych z uwzględnieniem specyfiki modeli procesów biomedycznych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

Rozkład zmiennej losowej ciągłej. Rozkład zmiennej losowej dyskretnej.

Wyznaczanie przedziałów ufności dla średniej oraz frakcji.

Testy istotności różnic dla prób niezależnych.

Testy istotności różnic dla prób zależnych.

Testy zgodności.

Testy nieparametryczne

Analiza wariancji klasyfikacja jednoczynnikowa.

Analiza korelacji. Regresja liniowa. Inne analizy regresji.

Analiza przeżycia. Analizy wielowymiarowe.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Brak

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Postawa studenta	100.0%	0.0%
Kolokwia (od 2 do 3)	51.0%	50.0%
Egzamin	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Andrzej Stanisz Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach medycznych. Tomy 1, 2, 3 Statystyki podstawowe, Statsoft, Kraków 2007 (wyd. 2) Anna Baranowska, Elementy statystyki dla studentów uczelni medycznych, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2022 J. Grus, Analiza danych w Pythonie, Helion SA, 2020

	Uzupełniająca lista lektur	A. Petrie, C. Sabin, Statystyka medyczna w zarysie, PZWL, 2006. C. Watała, M. Różalski, M. Boncler, P. Kaźmierczak, Badania i publikacje w naukach biomedycznych, Tom 1. Planowanie i prowadzenie badań, alfa-medica press, 2011.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Brak	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.