

Podstawy statystyki medycznej II - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy statystyki medycznej II
Kod przedmiotu	12.8-WF-FMP-PSM-II-S16
Wydział	Wydział Fizyki i Astronomii
Kierunek	Fizyka medyczna
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. Jarosław Piskorski, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Egzamin
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Nauczenie studentów wykorzystania wybranych metod statystyki medycznej, w zakresie, który niezbędny jest w pracy zawodowej fizyka medycznego oraz wspieraniu medyków w pracy naukowej.

Wymagania wstępne

Podstawy analizy matematycznej oraz algebry liniowej, znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa, umiejętność podstawowej obsługi arkusza kalkulacyjnego.

Zakres tematyczny

- Analiza kowariancji (ANCOVA)
- Metody statystyki nieparametrycznej, korelacja Spearmana
- Test Wilcozona i Kruskal-Wallisa
- Analiza danych tabelarycznych
- Regresja logistyczna
- Metody analizy regresji dla wielu zmiennych
- Wprowadzenie do analizy przeżycia
- Metody symulacyjne (bootstrap)
- Obliczanie wielkości próby
- Podejście Bayesowskie
- Podstawy statystyki epidemiologicznej

Metody kształcenia

Wykład, ćwiczenia obliczeniowe i ćwiczenia obejmujące techniki komputerowe i oprogramowanie statystyczne

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student umie prawidłowo stosować podstawowe techniki statystyczne i potrafi w szybkim czasie nauczyć się nowych technik	• K1A_U03 • K1A_U07 • K1A_K01 • K1A_K04	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • kolokwium • projekt	• Wykład • Laboratorium
Student potrafi opisać zbiór przy pomocy metod statystyki opisowej oraz metod graficznych	• K1A_U06	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • kolokwium • projekt	• Wykład • Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Wykład, ćwiczenia obliczeniowe i ćwiczenia obejmujące techniki komputerowe i oprogramowanie statystyczne	K1A_U06	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium - projekt	- Wykład - Laboratorium
Student umie przetwarzać i transformować dane medyczne	K1A_W04 K1A_W05 K1A_U03	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium - projekt	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

Zdanie egzaminu końcowego, zdanie dwóch kolokwiów zaliczeniowych, oraz wykonanie projektu statystycznego.

Przed przystąpieniem do egzaminu student musi uzyskać zaliczenie z ćwiczeń.

Ocena końcowa (po semestrze III): średnia arytmetyczna ocen z egzaminu i zaliczenia ćwiczeń.

Literatura podstawowa

1. J. Stanisł, *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA.PL* , tom1 i tom 2, StatSoft Polska 2006.
2. R. Nowak, *Statystyka dla fizyków*, PWN, Warszawa 2002.

Literatura uzupełniająca

1. J. M. Bland, *An Introduction to Medical Statistics*, Oxford University Press,

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Marcin Kośmider (ostatnia modyfikacja: 09-05-2021 21:13)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ