

Pakiety do obliczeń statystycznych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Pakiety do obliczeń statystycznych
Kod przedmiotu	13.2-WF-FMD-POST-S17
Wydział	Wydział Fizyki i Astronomii
Kierunek	Fizyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Występuje w specjalnościach	Fizyka medyczna
Typ przedmiotu	obowiązkowy
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
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Student potrafi wykorzystywać pakiety do obliczeń statystycznych do wspomagania obliczeń przy analizie danych biomedycznych oraz do wizualizacji danych. Potrafi wspomóc mniej zaawansowanych użytkowników tych pakietów w codziennej pracy

Wymagania wstępne

Znajomość zagadnień statystycznych, ze szczególnym uwzględnieniem biostatystyki. Znajomość pakietu Microsoft Office, a w szczególności arkusza Excel lub pakietu LibreOffice i arkusza Calc. Umiejętność programowania w R.

Zakres tematyczny

- Przegląd dostępnych pakietów statystycznych i ogólne trendy w ich zastosowaniu
- Cele i metody pakietów statystycznych ogólnego zastosowania,
- Interfejs oparty na arkuszu kalkulacyjnym,
- Transformacje danych w arkuszach,
- Podstawy zastosowania Visual Basic w arkuszu kalkulacyjnym
- Transformacje danych w arkuszach przy pomocy Visual Basic
- Wymiana formatów xlsx i ods z R przy pomocy pakietu XLCONNECT
- Grafika w Excelu/Calcu vs grafika w R
- Elementy pakietu SPSS przy pomocy GNU PSPP
- Wymiana formatów SPSS z R przy pomocy pakietu foreign

Metody kształcenia

Ćwiczenia laboratoryjne w pracowni komputerowej. Praca w grupach. Wspólne rozwiązywanie bardziej skomplikowanych przykładów.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi wykonać wszystkie dostępne w danym pakiecie analizy statystyczne.	- K2_W05 - K2_U05	bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium
Student potrafi korzystać z gotowych pakietów statystycznych niezależnie od tego, czy spotkał się z nimi wcześniej. Potrafi samodzielnie czytać dokumentację i zdobywać wiedzę. Potrafi wspomóc mniej zaawansowanych użytkowników.	- K2_U05 - K2_U10 - K2_K01 - K2_K03	bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi analizować dane biostatystyczne oraz transformować dane pomiędzy różnymi formatami.	• K2_U03 • K2_U04 • K2_U05 • K2_U07 • K2_K06	• bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium
Student zna niezbędne funkcje programu Excel lub Calc. Potrafi transformować i filtrować dane, przy pomocy zarówno interfejsu graficznego jak i VisualBasic.	• K2_W05 • K2_U05	• bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia laboratorium jest wykonanie wszystkich ćwiczeń programistycznych.

Ocena końcowa: średnia ważona ocen z ćwiczeń programistycznych (100%).

Literatura podstawowa

[1] A. Stanisł, Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny

[2] Jerzy A. Moczko, Grzegorz H. Bręborowicz , Nie samą biostatystyką ...

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Piotr Lubiński, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 08-06-2020 22:56)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ