

Packages for statistical analysis - course description

General information	
Course name	Packages for statistical analysis
Course ID	13.2-WF-FMD-POST-S17
Faculty	Faculty of Physics and Astronomy
Field of study	Physics
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MS degree
Beginning semester	winter term 2021/2022

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	3
Available in specialities	Medical Physics
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr hab. Jarosław Piskorski, prof. UZ

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Laboratory	30	2	-	-	Credit with grade

Aim of the course

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

Prerequisites

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.

Scope

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

Teaching methods

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

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi wykonać wszystkie dostępne w danym pakiecie analizy statystyczne.	K2_W05 K2_U05	an ongoing monitoring during classes	Laboratory
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	an ongoing monitoring during classes	Laboratory

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi analizować dane biostatystyczne oraz transformować dane pomiędzy różnymi formatami.	• K2_U03 • K2_U04 • K2_U05 • K2_U07 • K2_K06	• an ongoing monitoring during classes	• Laboratory
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	• an ongoing monitoring during classes	• Laboratory

Assignment conditions

Warunkiem zaliczenia laboratorium jest wykonanie wszystkich ćwiczeń programistycznych.

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

Recommended reading

[1] A. Stanis, Przystępny kurs statystyki z zastosowanie STATISTICA PL na przykładach z medycyny

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

Further reading

Notes

Modified by dr Marcin Kośmider (last modification: 09-05-2021 21:24)

Generated automatically from SylabUZ computer system