

Computerized data processing - course description

General information	
Course name	Computerized data processing
Course ID	11.3-WF-FizTP-KoPDa-L-S14_gen1JNQR
Faculty	Faculty of Physics and Astronomy
Field of study	Medical physics
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Bachelor's degree
Beginning semester	winter term 2021/2022

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	- dr Sebastian Żurek - dr Marcin Kośmider

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

Uzyskanie wiedzy dotyczącej akwizycji, przechowania, przetwarzania i interpretacji danych, ze szczególnym uwzględnieniem danych medycznych

Prerequisites

Podstawy programowania, podstawy matematyki, podstawowa wiedza z zakresu znajomości komputerów i sieci komputerowych

Scope

- Dane we współczesnym świecie
- Typy danych
- Dane medyczne
- Narzędzia do przechowywania i przetwarzania danych
- Bazy danych
- Programowanie w gromadzeniu danych
- Jakość danych – sposoby zbierania danych w zależności od celu
- Analiza danych – dostępne oprogramowanie
- Analiza danych wizualnych, typy plików
- Projekt badania naukowego: hipoteza, projekt, zbieranie danych, follow-up

Teaching methods

Ćwiczenia laboratoryjne, dyskusje, samodzielna praca z dokumentacją oraz wyszukiwanie informacji w sieci Internet.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi wskazać ich zastosowania w badaniach naukowych.	K1A_W09	- a discussion - an ongoing monitoring during classes	Laboratory
Student potrafi wykorzystywać sieć Internet oraz dostępne materiały techniczne do samodzielnego poszerzania wiedzy w zakresie zagadnień związanych z przechowywaniem i przetwarzaniem danych, szczególnie w kontekście danych naukowych.	K1A_K04	- a discussion - an ongoing monitoring during classes	Laboratory

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student rozumie zastosowanie i potrafi zaprojektować do wykorzystania w archiwizacji danych popularne narzędzia bazodanowe dostępne publicznie dla systemów operacyjnych Linux i Windows.	• K1A_W04 • K1A_W09 • K1A_U04	• a discussion • an ongoing monitoring during classes	• Laboratory
Student potrafi w grupie rozwiązać powierzony problem oraz opracować opis rozwiązania w formie pisemnej i ustnej.	• K1A_U01 • K1A_U02 • K1A_U07 • K1A_U08 • K1A_K01 • K1A_K04	• a discussion • an ongoing monitoring during classes	• Laboratory
Student rozumie potrzebę i posiada umiejętności dotyczące pozyskiwania informacji ze źródeł bazodanowych w ramach interfejsów programistycznych dostępnych dla języków programowania i komputerowych narzędzi analitycznych.	• K1A_U07	• a discussion • an ongoing monitoring during classes	• Laboratory

Assignment conditions

50% - pozytywna średnia ocena z testów i sprawdzianów przeprowadzonych w trakcie zajęć, 50% - ocena z projektu końcowego

Recommended reading

[1] P. D. Lewis, *R for medicine and biology*, Jones and Bartlett, 2010.

[2] J. J. Berma, *Biomedical informatics*, Jones & Bartlett, 2006.

Further reading

[1] Mark Whitehorn, Bill Marklyn , Relacyjne bazy danych, Helion 2003.

[2] A. Molinaro, SQL Cookbook , O'Reilly 2006.

Notes

Modified by dr Marcin Kośmider (last modification: 11-05-2021 16:21)

Generated automatically from SylabUZ computer system