

1.	Field of study	Digital communication
2.	Faculty	Faculty of Humanities
3.	Academic year of entry	2025/2026 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time

7.	General information about the module	
Module name		Introduction to data analysis
Module code		01-KC-S1-WAD
Number of the ECTS credits		3
Language of instruction		Polish
Purpose and description of the content of education		Głównym celem zajęć jest zapoznanie studenta/studentki z metodyką technik wykorzystywanych w przetwarzaniu oraz analizie danych. Zajęcia będą przede wszystkim kładły nacisk na pozyskanie umiejętności samodzielnego przeprowadzenia całego procesu analizy danych, począwszy od sprawnego pobrania różnych typów plików oraz sposobów ich poprawnej (de)kompresji, wstępną obróbkę danych, aż po efektywną analizę wykorzystującą spektrum najczęściej stosowanych metod statystycznych i obliczeniowych. Bardzo ważnym punktem będzie także wizualizacja wyników oraz proces ich poprawnej interpretacji. Zajęcia będą również obejmowały najważniejsze metody statystyczne, szeroką wizualizację, algorytmy grupowania zmiennych, klasyfikacji, a także prognozowania. Na zajęciach zostanie wykorzystane przede wszystkim oprogramowanie open source, tj. Python i pakiet Pandas, a także podstawowe zasady pracy z językiem R.
List of modules that must be completed before starting this module (if necessary)		not applicable

8.	Learning outcomes of the module			
Code	Description	Learning outcomes of the programme	Level of competenc (scale 1-5)	
WAD_1	praktycznie wykorzystuje wiedzę o metodach i technikach pozyskiwania i analizy danych w komunikacji oraz ewaluacji efektów działań komunikacyjnych, potrafi także zastosować metody statystyczne i numeryczne pomocne w analizie danych. Ma umiejętność stosowania metod matematycznych do rozwiązywania problemów informatycznych i potrafi użyć formalizmu matematycznego do precyzyjnego opisu zadań informatycznych o charakterze praktycznym	KC_W03 KC_W06	5 5	
WAD_2	ma wiedzę o metodach i technikach pozyskiwania i analizy danych w komunikacji oraz ewaluacji efektów działań komunikacyjnych	KC_W03	5	
WAD_3	potrafi stosować techniki informatyczne do rozwiązywania problemów matematycznych; potrafi korzystać z oprogramowania wspomagającego takie techniki	KC_U03 KC_U05	3 5	
WAD_4	zna techniki obliczeniowe przydatne w informatyce; rozumie znaczenie formalizmu matematycznego oraz posiada wiedzę na temat współczesnych paradygmatów, języków i metod programowania	KC_K01 KC_U06	4 5	

9. Methods of conducting classes		
Code	Category	Name (description)
a05	Lecture methods / expository methods	Explanation/clarification <i>explication involving the derivation of a predetermined theorem from other, already known ones, in the number of steps specified by the person teaching the course</i>
b04	Problem-solving methods	Activating method – discussion / debate <i>an exchange of views supported by substantive arguments leading to a clash of different views, a compromise or the identification of common positions; it proceeds according to previously agreed-upon rules regarding the time, manner and turn-taking as well as the principles of civil discourse; a discussion is not a competition but aims at finding the best solutions or presenting different points of view; its varieties include brainstorming, Oxford-style debate, panel discussion, decision tree, conference discussion; a debate is an orderly dispute between supporters and opponents of a viewpoint, usually specialists in the field or pre-selected representatives of a group dealing with a common problem</i>
d01	Programmed learning methods	Working with a computer <i>e.g., Webquest; implementation of educational tasks using electronic and digital devices, computer programs and Internet applications; the academic teacher acts as a consultant; students' work is carried out step by step according to the plan laid own by the person teaching the course and following his instructions, and proceeds towards producing the indicated results within the set deadline</i>

10. Forms of teaching					
Code	Name	Number of hours	Assessment of the learning outcomes of the module	Learning outcomes of the module	Methods of conducting classes
WAD_L	laboratory classes	30	course work	WAD_1, WAD_2, WAD_3, WAD_4	a05, b04, d01

11. The student's work, apart from participation in classes, includes in particular:			
Code	Category	Name (description)	Is it part of the BUNA?
a03	Preparation for classes	Developing practical skills <i>activities involving the repetition, refinement and consolidation of practical skills, including those developed during previous classes or new skills necessary for the implementation of subsequent elements of the curriculum (as preparation for class participation)</i>	Yes
b01	Consulting the curriculum and the organization of classes	Getting acquainted with the syllabus content <i>reading through the syllabus and getting acquainted with its content</i>	No

Information on the details of the module implementation in a given academic year can be found in the syllabus available in the USOS system: <https://usosweb.us.edu.pl>.