

1. Field of study	Computer Science
2. Faculty	Faculty of Science and Technology
3. Academic year of entry	2019/2020 (summer term)
4. Level of qualifications/degree	second-cycle studies
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	full-time

Module: Eksploracja danych

Module code: 08-IN-ID-S2-ED

1. Number of the ECTS credits: 3

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
ED-U_4	Posiada wiedzę potrzebną do przeprowadzenia analizy danych z zastosowaniem odpowiednich narzędzi komputerowych.	K_U07 K_W03	1 1
ED-U_5	Potrafi podać przykłady z różnych dziedzin życia i nauki w których ma zastosowanie eksploracja danych.	K_W17	1
ED-W_1	Ma podstawowy przegląd wiedzy z zakresu metod eksploracji danych i rozumie istotę problematyki związanej z danymi wielkoskalowymi.	K_W17	2
ED-W_2	Zna wybrane techniki i metody przetwarzania stosowane w eksploracji danych.	K_U21	2
ED-W_3	Zna aktualne oprogramowanie stosowane do eksploracji danych.	K_U13	1

3. Module description

Description	<p>Data mining, czyli eksploracja danych, łącząca w sobie metody statystyki (głównie wielowymiarowej) i uczenia maszynowego, pozwala na automatyczne odkrywanie dotychczas nieznanymi, użytecznych reguł, zależności, wzorców, schematów, podobieństw lub trendów w dużych i złożonych zbiorach danych. Na zajęciach zostaną przedstawione m.in. zagadnienia i algorytmy dotyczące klasyfikacji, czy grupowania danych (analiza skupień), modele regresji i problem redukcji wymiaru.</p> <p>Kurs zostanie zrealizowany przy użyciu jednego spośród dwóch bez wątpienia najważniejszych narzędzi analizy danych jakimi są: R i Python. Na zajęciach wykorzystane będą specjalistyczne pakiety czy biblioteki związane z wybranym przez wykładowcę językiem programowania.</p>
Prerequisites	brak wymagań.

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
ED_w_1	Kolokwium	weryfikacja umiejętności na podstawie analizy rozwiązań zadań z kolokwium.	ED-U_5, ED-W_1, ED-W_2
ED_w_2	Kolokwium z zadań lub projekt	kolokwium z zadań lub projekt sprawdzający umiejętność praktycznego zastosowania poznanych metod lub modeli.	ED-U_4, ED-W_3

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
ED_fs_1	lecture	wykład, z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych, prezentujący pojęcia i fakty z zakresu treści programowych wymienionych w opisie modułu i ilustrujący je licznymi przykładami.	15	samodzielne studiowanie wykładów i wskazanej w sylabusie literatury pomocniczej.	15	ED_w_1
ED_fs_2	laboratory classes	praca w laboratorium z wykorzystaniem komputera w oparciu o otwarte środowiska programistyczne.	30	praca własna z wykorzystaniem ogólnodostępnego oprogramowania, doskonalenie umiejętności zdobytych podczas zajęć.	30	ED_w_2