

1.	Field of study	Biomedical Engineering
2.	Academic year of entry	2016/2017 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Elementy eksploracji danych

Module code: 08-IBIMD-S1-EED

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
k_1	Zna typy danych oraz podstawowe metody przygotowania danych do analizy tj. dyskretyzację czy uzupełnienie braków w danych, wykrywanie odchyłań w danych.	W17	2
k_2	Zna sposoby analizy różnych typów danych	W17	5
k_3	Potrafi wybrać metodę reprezentacji danych i jeśli dane tego wymagają wcześniej je odpowiednio przetworzyć	U27	5
k_4	Potrafi wybrać metodę eksploracji danych właściwą do danych analizowanych	U26	3
k_5	Zna metody oceny ewaluacji modeli analizy danych i potrafi użyć ich w zależności od danych, które posiada	U26 W17	4 3
k_6	Potrafi w sposób czytelny i zrozumiały przygotować raport z analizy danych w zależności od końcowego odbiorcy (laik lub specjalista)	U04	5
k_7	Potrafi pracować w zespole i wykonywać analizy na danych przetworzonych przez kogoś innego a także przygotować dane dla kogoś	K03	5
k_8	Zna dostępne narzędzia analizy danych w stopniu pozwalającym na wybranie tego, który w optymalny sposób zrealizuje zadanie eksploracji danych.	W17	3

3. Module description	
Description	W ramach zajęć student nabywa wiedzę i umiejętności pozwalające mu na wybranie najwłaściwszej metody analizy do danych, które otrzymał do analizy. Potrafi przy tym ocenić z jakimi typami danych ma do czynienia, jakie operacje przygotowania danych powinien zastosować, tak by użyte po tym metody eksploracji danych przyniosły spodziewane efekty. Pozna narzędzia pozwalające na realizację wybranych metod eksploracji danych co pozwoli

	mu w przyszłości w zależności od tego jakimi narzędziami będzie dysponował poradzić sobie z zadaniem analizy danych. W trakcie zajęć studenci będą samodzielnie dokonywać analizy danych oraz ich interpretacji.
Prerequisites	Podstawowa obsługa komputera, instalacja i konfiguracja oprogramowania, podstawy statystyki

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
k_w_1	raport z analizy wybranych danych biometrycznych	Prowadzący zajęcia przygotowuje przykładowe dane które będą podlegały analizie i interpretacji. Zadaniem studentów jest ich wykonanie niezbędnych analiz dzięki dobraniu odpowiednich narzędzi (oprogramowania), interpretacja a następnie przedstawienie wyników i poddanie ich dyskusji w grupie.	k_1, k_2, k_3, k_4, k_5, k_6, k_7, k_8

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	
k_fs_1	lecture	Omówienie podstawowych zagadnień teoretycznych związanych z treściami kształcenia modułu	6	praca z literaturą wskazaną przez prowadzącego		k_w_1
k_fs_2	laboratory classes	wykonanie zadanych ćwiczeń pod nadzorem prowadzącego	30	studia literaturowe, poszerzanie wiedzy, wykonywanie zleconych zadań	90	k_w_1