

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2022/2023 (semestr letni), 2023/2024 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr letni), 2024/2025 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna

Moduł kształcenia: Wizualizacja danych

Kod modułu: W4-IN-N2-20-F-WD

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
M_001	Ma wiedzę na temat wykorzystania i implementacji sposobów wizualizacji danych.	K_W02 K_W04 K_W09	1 1 3
M_002	Ma wiedzę o sposobie przetwarzania i wizualizacji danych, o wykorzystywanych metodach i sposobie interpretacji wyników.	K_W04 K_W09	1 2
M_003	Potrafi dobrać i zaimplementować odpowiednią metodę wizualizacji danych	K_U01 K_U03	1 1
M_004	Potrafi zinterpretować otrzymane wyniki wizualizacji danych, oraz uzasadnić użyte techniki	K_U08 K_U09 K_U10	1 1 1
M_005	Potrafi zaimplementować zautomatyzowany system wizualizacji danych, pracując indywidualnie lub zespołowo.	K_U02 K_U03 K_U09	1 1 1
M_006	Ma świadomość procesu doskonalenia się i śledzenia najnowszych rozwiązań z zakresu wizualizacji danych	K_K01 K_K03	2 1

3. Opis modułu	
Opis	Celem modułu jest zapoznanie studentów z możliwościami zaawansowanej wizualizacji danych z elementami automatyzacji przy wykorzystaniu języków skryptowych takich jak Python lub R.
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
W_001	Sprawozdania	Opracowanie sprawozdań w formie pisemnej ich zaliczenie w określonym terminie jako weryfikacja umiejętności nabytych podczas rozwiązywania problemów.	M_001, M_002, M_003, M_004, M_006
W_002	Zadanie projektowe	Opracowanie indywidualnego bądź grupowego projektu wraz z dokumentacją systemu wizualizacji danych.	M_001, M_002, M_003, M_004, M_005, M_006

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
Z_001	wykład	Wykłady prowadzone z wykorzystaniem narzędzi multimedialnych, omawiające zagadnienia związane z wizualizacją i automatyzacją wizualizacji danych w językach skryptowych.	15	Przygotowanie do laboratoriów i zaliczenia wykładu.	20	W_002
Z_002	laboratorium	Przygotowanie studentów do samodzielnego wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych. Prezentacja praktyczna zagadnień poruszanych w ramach wykładów.	30	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych. Samodzielne rozwiązywanie ćwiczeń laboratoryjnych. Przygotowanie projektu zaliczeniowego.	55	W_001, W_002