

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>informatyka</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2021/2022 (semestr letni), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna

**Moduł kształcenia:** Eksploracja danych

**Kod modułu:** W4-IN-N2-20-2-ED

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
M_001	Ma świadomość wpływu metod eksploracji danych i typów danych na jakość eksplorowanej wiedzy.	K_K02	1
M_002	Ma wiedzę z zakresu typów danych, miar podobieństwa, miar oceny jakości klasyfikacji	K_W09	2
M_003	Ma wiedzę z zakresu przygotowania danych do analizy (dyskretyzacja, normalizacja, braki w danych)	K_W09	2
M_004	Ma wiedzę z zakresu wyboru właściwej metody eksploracji w zależności od typu danych wejściowych i oczekiwanych rezultatów	K_W09	3
M_005	Potrafi przygotować zbiór do analizy (dokonać dyskretyzacji danych, normalizacji danych, uzupełnić braki w danych)	K_U03 K_U08 K_U09	2 2 4
M_006	Potrafi zaimplementować wybrane algorytmy analizy skupień	K_U08 K_U09	2 4
M_007	Ma podstawową wiedzę z zakresu reguł asocjacyjnych i decyzyjnych oraz podejść do ich konstruowania	K_U09	2
M_008	Ma podstawową wiedzę na temat oraz potrafi wyznaczyć funkcję regresji liniowej.	K_W01 K_W09	1 1
M_009	Potrafi dokonać klasyfikacji danych i właściwie zinterpretować wynik	K_W09	3

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Celem jest wprowadzenie słuchacza w metody eksploracji danych, zagadnienia klasyfikacji, grupowania oraz indukcji reguł z danych. Treści:

	1. Pojęcia wstępne 2. Przygotowanie i wstępna obróbka danych 3. Klasteryzacja 4. Podstawy klasyfikacji 5. Reguły decyzyjne 6. Reguły asocjacyjne 7. Drzewa decyzyjne 8. Zespoły klasyfikatorów 9. Regresja liniowa
<b>Wymagania wstępne</b>	

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
W_001	Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treści prezentowane na wykładzie. Egzamin składa się zarówno z pytań otwartych jak i zamkniętych z teorii.	M_001, M_002, M_003, M_004, M_005, M_006, M_007, M_008, M_009
W_002	Projekty i sprawozdania	Opracowanie projektów ze sprawozdaniami dla nich w określonym terminie jako weryfikacja umiejętności nabytych podczas rozwiązywania problemów.	M_001, M_002, M_003, M_004, M_005, M_006, M_007, M_008, M_009

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
Z_001	wykład	Przekazanie treści kształcenia w formie werbalnej z wykorzystaniem środków audiowizualnych oraz innych pisemnych pomocy dydaktycznych.	20	Przygotowanie do egzaminu.	20	W_001
Z_002	laboratorium	Szczegółowe przygotowanie studentów do rozwiązywania zadań ze wskazaniem na metodologię postępowania, wskazaniem kolejności wykonywanych czynności.	20	Przygotowanie do laboratorium. Samodzielne rozwiązanie przez studentów zadań przydzielonych na laboratorium, opracowanie sprawozdań	60	W_002