

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

Moduł kształcenia: Analiza statystyczna w pracach badawczych

Kod modułu: W4-INA-S2-20-1-ASwPB

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
M_001	Student ma wiedzę na temat miar przeciętnych, miar zmienności, rozproszenia, asymetrii, analizy korelacji i potrafi je stosować.	K_U03 K_U08 K_W01 K_W09	1 1 1 1
M_002	Student ma wiedzę na temat różnych metod graficznej prezentacji danych jakościowych i ilościowych. Potrafi dobrać odpowiedni wykres do danych i stworzyć go.	K_U01 K_W09	1 1
M_003	Student ma wiedzę na temat wnioskowania statystycznego. Potrafi posługiwać się wybranymi testami statystycznymi w celu potwierdzenia istotności stawianych hipotez. Potrafi dobrać odpowiedni test w zależności od stawianej hipotezy i danych.	K_U01 K_U03 K_U09 K_W01 K_W09	1 1 1 1 1
M_004	Potrafi wykorzystać wybrany program do przeprowadzenia analizy statystycznej i dla potwierdzenia stawianych hipotez. Na podstawie otrzymanych wyników eksperymentalnych potrafi wyciągnąć wnioski i potwierdzić ich istotność statystyczną.	K_K04 K_U01 K_U03 K_U07	1 1 1 1

3. Opis modułu	
Opis	

	Celem modułu jest przedstawienie podstaw analizy danych obejmujące: statystykę opisową, graficzne metody prezentacji danych jakościowych i ilościowych, elementy wnioskowania statystycznego. Treści: 1. Statystyka opisowa: miary przeciętne, zmienności, rozproszenia, asymetrii, analiza korelacji. 2. Graficzne metody prezentacji danych jakościowych i ilościowych: histogram, diagram liczebności, diagram częstości, wykres rozrzutu, wykres ramkawy. 3. Elementy wnioskowania statystycznego: pojęcia hipotezy zerowej, alternatywnej, statystyki testowej, poziomu istotności oraz p-wartości testu. Dobór testu w zależności od hipotezy i danych: test t-Studenta, test Wilcozona, test Friedmana, test Kruskala-Wallisa, test Fishera, test chi-kwadrat.
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
W_001	Sprawdzian pisemny	Weryfikacja wiedzy i umiejętności na podstawie analizy rozwiązań zadań w trakcie sprawdzianu pisemnego.	M_001, M_002, M_003
W_002	Zaliczenie sprawozdań	Opracowanie sprawozdań w formie pisemnej oraz ustne ich zaliczenie w określonym terminie jako weryfikacja umiejętności nabytych podczas rozwiązywania problemów.	M_001, M_002, M_003, M_004

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	Wykład 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	15	W_001
Z_002	laboratorium	Laboratorium, w trakcie którego studenci wykonują z pomocą prowadzącego ćwiczenia kształtujące umiejętności wymienione w zestawie efektów kształcenia modułu	15	Samodzielne doskonalenie umiejętności wymienionych w zestawie efektów kształcenia modułu	15	W_001, W_002