

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0719-2ID-C29-S2	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Statystyka II</i> <i>Statistics II</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	inżynieria danych
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia pierwszego stopnia, inżynierskie
1.4. Profil studiów	Ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr Anatolii Nikitin
1.6. Kontakt	

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Przynależność do modułu	podstawowy/kierunkowy
2.2. Język wykładowy	polski
2.3. Wymagania wstępne	Podstawy matematyki, Matematyka I, Rachunek prawdopodobieństwa I, Statystyka I

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykład, laboratorium	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	egzamin (w), zaliczenie z oceną (lab)	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład – wykład informacyjny laboratorium – metoda problemowa	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Koronacki J. Mielniczuk J. Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne. Warszawa 2001. Plucińska A. Pluciński E. Probabilistyka. WNT. Warszawa 2006.
	uzupełniająca	Ugarte M. D., Militino A. F., Arnholt A.T. Probability and statistics with R. CRC Press 2008.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p><i>Wykład</i></p> <p>C1 zapoznanie studenta z podstawowymi metodami opisowej analizy wielowymiarowych danych ilościowych i jakościowych</p> <p>C2 zapoznanie z podstawowymi modelami statystycznymi analizy wielowymiarowych danych ilościowych i jakościowych</p> <p><i>Ćwiczenia laboratoryjne</i></p> <p>C1 wykształcenie umiejętności prowadzenia analizy danych wielowymiarowych z wykorzystaniem wybranego pakietu statystycznego</p> <p>C2 kształtowanie krytycznego stosunku do wiarygodności danych i wyników prowadzonych na ich podstawie analiz</p>
<p>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p><i>Wykład specjalnościowy</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formy reprezentacji danych wielowymiarowych. Formy ich graficznej prezentacji. Opisowa analiza danych wielowymiarowych. Miary położenia i zmienności. Miary odległości. Miary zależności. 2. Metoda głównych składowych i jej interpretacja geometryczna. 3. Wielowymiarowy rozkład normalny. Wybrane testy. Wieloczynnikowa analiza wariancji. Modyfikacje analizy wariancji dla cech porządkowych. 4. Wybrane zagadnienia analizy skupień i klasyfikacji obiektów. Analiza skupień oparta na modelu. Klasyfikatory Bayesowskie. <p><i>Ćwiczenia laboratoryjne</i></p> <p>Pozyskiwanie i wstępne przetwarzanie danych. Dobór właściwej metody i narzędzia w kontekście analizowanego problemu z użyciem wybranego programu/pakietu (np. Excel, R, Statistica). Interpretacja i ocena uzyskanych wyników.</p>

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	Opisuje techniki statystycznej analizy wielowymiarowej.	ID1A_W02
W02	Charakteryzuje modele wielowymiarowej analizy porównawczej.	ID1A_W02
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Stosuje poznane techniki i modele w analizie danych.	ID1A_U01 ID1A_U05 ID1A_U06
U02	Dokonuje interpretacji wyników uzyskanych przy pomocy poznanych technik i modeli.	ID1A_U01 ID1A_U06
U03	Posługuje się podstawowymi funkcjami wybranego pakietu statystycznego dotyczącymi analizy wielowymiarowej.	ID1A_U01 ID1A_U13 ID1A_U06

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)											
	Egzamin pisemny			Kolokwium			Projekt					
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć					
	W	L		W	L		W	L				
W01	+											
W02	+											
U01	+				+		+					
U02	+				+		+					
U03							+					

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny
laboratorium (L)	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	60	
<i>Udział w wykładach</i>	30	
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	30	
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	40	
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>	10	
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	15	
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>		
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i>	15	
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>		
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning pod kontroli nauczyciela)*</i>		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	100	
PUNKTY ECTS za przedmiot	4	

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....