

1. Nazwa przedmiotu: STATYSTYCZNA ANALIZA DANYCH		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2019/2020				
4. Forma kształcenia: studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA (SYMBOL WYDZIAŁU) RMS				
7. Profil studiów: praktyczny				
8. Specjalność: INŻYNIERIA ANALIZY DANYCH				
9. Semestr: V				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Matematyki				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż Konrad Kaczmarek				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: Moduł: specjalnościowe				
13. Status przedmiotu: obieralny				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Rachunek prawdopodobieństwa				
16. Cel przedmiotu: Zapoznanie studenta z podstawami analizy danych pomiarowych				
17. Efekty kształcenia Student który zaliczy przedmiot:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Zna podstawowe twierdzenia statystyki matematycznej	kolokwium	Wykład, laboratorium	K1P_W05 K1P_U08 K1P_U09
2	Zna i potrafi wyznaczyć podstawowe statystyki z próby.	projekt	Wykład, laboratorium	K1P_W05 K1P_U08 K1P_U09
3	Zna i potrafi wykorzystać podstawowe testy statystyczne parametryczne i nieparametryczne.	projekt	Wykład, laboratorium	K1P_W05 K1P_U08 K1P_U09
4	Umie wykorzystywać programy do statystycznej analizy danych.	projekt	Wykład, laboratorium	K1P_W05 K1P_U08 K1P_U09
5.	Potrafi dokonywać prawidłowego wnioskowania statystycznego i przedstawić wyniki wnioskowania w postaci opracowania.	projekt	laboratorium	K1P_W05 K1P_U08 K1P_U09

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
30		30		

19. Treści kształcenia:

Wykład: Pojęcie populacji generalnej i próbki. Szereg rozdzielczy. Wartości obliczane z próbki. Elementy statystyki opisowej. Rozkłady : Studenta, Fiszera. Oceny dla wartości średniej i wariancji. Statystyki pozycyjne. Nierówność Rao-Kramera. Estymatory efektywne. Dystrybuanta empiryczna. Metody wyznaczania estymatorów (podstawienia, największej wiarygodności, momentów). Asymptotyczne własności ocen. Estymacja przedziałowa. Przedziały ufności dla wartości średniej, wariancji i wskaźnika struktury. Hipotezy statystyczne. Weryfikacja hipotez statystycznych. Testy parametryczne, nieparametryczne i zgodności.. Elementy teorii regresji.

Laboratorium: Testowanie hipotez statystycznych. Budowanie przedziałów ufności dla charakterystyk. Elementy analizy czynnikowej

20. Egzamin: nie**21. Literatura podstawowa:**

1. M. Fisz Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. PWN, 1967.
2. M. Bratiichuk, A. Chydziański, Statystyka matematyczna, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012.
3. Józwiak J. Podgórski J. Statystyka od podstaw. PWE, Warszawa, 1998.
4. Cramer H. Metody matematyczne w statystyce, Warszawa ,1958.

22. Literatura uzupełniająca:

1. Cz. Domański, K. Pruska, Nieklasyczne metody statystyczne, PWE, Warszawa,2000.

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/15
2	Ćwiczenia	-/-
3	Laboratorium	30/45
4	Projekt	-/
5	Seminarium	-/
6	Inne:	-/
	Suma godzin	60/60

24.

Suma wszystkich godzin	120
-------------------------------	-----

25.

Liczba punktów ECTS	5
----------------------------	---

26.

Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	5
--	---

27.	
Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty)	4
28. Uwagi:	

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
*(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
 Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
 dyrektora jednostki międzywydziałowej)*