

1. Nazwa przedmiotu: EKSPERYMENT STATYSTYCZNY		2. Kod przedmiotu: Sp4		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2019/20				
4. Forma kształcenia: studia drugiego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: MATEMATYKA RMS				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: STATYSTYKA				
9. Semestr: IV				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Matematyki				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. Jacek Uryga				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: MODUŁ SPECJALNOŚCI				
13. Status przedmiotu: obieralny				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Rachunek prawdopodobieństwa, wstęp do statystyki.				
16. Cel przedmiotu: Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z wybranymi pojęciami i narzędziami zaawansowanej statystyki z uwzględnieniem zastosowań praktycznych. Ponadto student powinien nabyć dobrą orientację w działaniu pakietu R.				
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	Potrafi rozwiązywać problemy związane z omawianymi na wykładzie zagadnieniami i implementować te rozwiązania przy pomocy pakietu R	Zadania domowe	laboratorium	K2A_W06, K2A_U02, K2A_U04
2	Dobrze rozumie zalety i ograniczenia poznanych narzędzi statystycznych. Rozumie mechanizmy ich działania.	Zadania Projekt	wykład, laboratorium	K2A_W04, K2A_W05, K2A_W07, K2A_U14, K2A_K01
3	Potrafi dobrać właściwe narzędzie statystyczne dla zbadania praktycznego problemu	Zadania Projekt	wykład, laboratorium	K2A_W05, K2A_W06, K2A_U15
4	Posiada wystarczającą kulturę statystyczną by zrozumieć teksty statystyczne. Jest przygotowany do samodoskonalenia się w statystyce	Referat Projekt	laboratorium	K2A_K02 K2A_K07

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

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
30		30		

19. Treści kształcenia:

Wykład: Podstawowe informacje na temat planowania i przeprowadzania doświadczeń. Regresja wieloraka, analiza reszt, regresja krokowa. Modele linearyzowalne i nieliniowe. Analiza wariacji (jednoczynnikowa, wieloczynnikowa); klasyfikacje krzyżowe, hierarchiczne, mieszane w modelach stałych i losowych. Przedziały ufności dla kontrastów. Osie główne i elementy analizy czynnikowej. Podstawy analizy dyskryminacyjnej. Elementy analizy log-liniowej.

Laboratorium: Ćwiczenia przy pomocy pakietu Statistica na podstawie materiału z wykładu. Samodzielne opracowanie wyników badań.

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

1. M. Dobosz, *Statystyczna analiza wyników badań*, AOW EXIT, Warszawa 2004
2. J. Steczkowski, *Metoda reprezentacyjna w badaniach zjawisk ekonomiczno-społecznych*, WN PWN, Warszawa-Kraków, 1995
3. StatSoft(2006) *Elektroniczny podręcznik statystyki PL*. Kraków:
<http://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html>

22. Literatura uzupełniająca:

1. Oktaba, *Metody statystyki matematycznej w doświadczalnictwie*, PWN, Warszawa 1971
2. R. Magiera, *Modele i metody statystyki matematycznej, Cz II*, OW GiS, Wrocław 2007
3. D. F. Morrison, *Wielowymiarowa analiza statystyczna*, PWN, Warszawa 1990
4. M. Krzyśko, *Analiza dyskryminacyjna*, WNT 1990

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/30
2	Ćwiczenia	
3	Laboratorium	30/30
4	Projekt	0/30
5	Seminarium	
6	Inne: konsultacje, egzamin	
	Suma godzin	60/90

24.

Suma wszystkich godzin	150
-------------------------------	-----

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)	2
28. Uwagi:	
Zasady oceniania zgodnie z P-RMS-4; egzamin 40 p., kolokwium 30 p., referat 20p., aktywność 10 p.	

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

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