

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	11.3-2INFE-B15-SM	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Statystyka matematyczna I
	angielskim	Mathematical statistics I

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	matematyka
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne / studia niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia pierwszego stopnia licencjackie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Specjalność	Analiza danych, Projektowanie i programowanie systemów informatycznych
1.6. Jednostka prowadząca przedmiot	WM, Instytut Matematyki
1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	prof. dr hab. Roman Bobryk, dr Magdalena Chrapek
1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot	dr Michał Stachura
1.9. Kontakt	mista@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Przynależność do modułu	P/K
2.2. Status przedmiotu	obowiązkowy
2.3. Język wykładowy	polski
2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot	5
2.5. Wymagania wstępne	Rachunek prawdopodobieństwa

3. FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ

3.1. Formy zajęć	wykład (30 godz. studia stacjonarne, 10 godz. studia niestacjonarne), konwersatorium (30 godz. studia stacjonarne, 10 godz. studia niestacjonarne)	
3.2. Sposób realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Sposób zaliczenia zajęć	egzamin (w), zaliczenie z oceną (k)	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład – wykład problemowy, dyskusja, konwersatorium – rozwiązywanie zadań	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Sobczyk M.. Statystyka. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2007.
	uzupełniająca	Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U.. Statystyka. Elementy teorii i zadania. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej. Wrocław 2003. Starzyńska W.. Statystyka praktyczna. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2006.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

4.1. Cele przedmiotu Wiedza C1 – zaznajomienie z elementarnymi metodami wnioskowania statystycznego Umiejętności C2– kształtowanie umiejętności zastosowania podstawowych metod statystyki matematycznej Kompetencje społeczne C3 – kształtowanie postawy krytycznej do wyników prowadzonego wnioskowania statystycznego
--

4.2. Treści programowe

Wykład:

Próba losowa, rozkłady statystyk z próby. Pojęcie estymatora, własności „dobrych” estymatorów. Estymacja punktowa i przedziałowa dla parametrów populacji. Zagadnienie minimalnej liczebności próby. Testowanie hipotez statystycznych. Błędy możliwe do popełnienia przy testowaniu hipotez; moc testu statystycznego. Przykłady testów statystycznych dla hipotez o parametrach populacji. Testy zgodności. Przykłady wnioskowań statystycznych w analizie korelacji i regresji.

konwersatorium:

Analizowanie rozkładów wybranych statystyk z próby oraz własności estymatorów. Wyznaczanie wartości estymatorów punktowych i przedziałowych dla parametrów populacji. Testowanie hipotez o parametrach populacji. Testowanie zgodności rozkładów. Przykłady wnioskowań statystycznych w analizie korelacji i regresji.

4.3 Przedmiotowe efekty kształcenia (mała, średnia, duża liczba efektów)

kod	Student, który zaliczył przedmiot	Stopień nasycenia efektu kierunkowego [+] [++] [+++]	Odniesienie do efektów kształcenia	
w zakresie WIEDZY :			dla kierunku	dla obszaru
W01	wyjaśnia i ilustruje przykładami pojęcia: estymator, przedział ufności, test statystyczny, błąd I i II rodzaju przy testowaniu hipotez, <i>p</i> -wartość	[+++]	MAT1A_W03	X1A_U02 X1A_U03
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI :				
U01	dobiera procedurę statystyczną odpowiednią do analizowanego problemu, zwraca uwagę na założenia stosowalności danej procedury	[+++]	MAT1A_U27 MAT1A_U28	X1A_U01
U02	wyznacza przedziały ufności w typowych zagadnieniach	[+++]	MAT1A_U28	X1A_U02
U03	stosuje testy statystyczne do wnioskowania o parametrach, analizowania związku między cechami oraz oceny zgodności z zadanym rozkładem	[+++]	MAT1A_U29	X1A_U01 X1A_U02 X1A_U04
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH :				
K01	podchodzi z ostrożnością i krytycyzmem do wyników analiz statystycznych, zarówno przeprowadzonych przez siebie, jak i przez innych	[++]	MAT1A_K01	X2A_K06

4.4. Kryteria oceny osiągniętych efektów kształcenia dla każdej formy zajęć

na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
konwersatorium: 51%-60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania	konwersatorium: 61%-70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania	konwersatorium: 71%-80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania	konwersatorium: 81%-90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania	konwersatorium: 91%-100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
egzamin: 51%-60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania	egzamin: 61%-70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania	egzamin: 71%- 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania	egzamin: 81%-90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania	egzamin: 91%- 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania

4.5. Metody oceny dla każdej formy zajęć

Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Projekt	Kolokwium	Zadania domowe	Referat Sprawozdania	Dyskusje	Inne
	x (w)		x (k)	x (k)*		x (k)	

* Ta forma zaliczenia jest opcjonalna

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	64	
<i>Udział w wykładach</i>	30	
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach... itd.</i>	30	
<i>Udział w konsultacjach</i>		
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym itp.</i>	4	
<i>Inne</i>		
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	61	
<i>Przygotowanie do wykładu</i>	9	
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium itp.</i>	30	
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium</i>	22	
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa</i>		
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej</i>		
<i>Przygotowanie hasła do wikipedii</i>		
<i>Inne</i>		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	125	
PUNKTY ECTS za przedmiot	5	

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

.....