

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0541.6.MAT1.C.STAT1	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Statystyka I Statistics I
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	matematyka
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia I stopnia
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr Magdalena Chrapek
1.6. Kontakt	Magdalena.Chrapek@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Rachunek prawdopodobieństwa I

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykład, konwersatorium	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	zaliczenie z oceną (wykład, konwersatorium)	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład – wykład informacyjny konwersatorium – rozwiązywanie zadań, metoda problemowa, analiza przypadków	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Sobczyk M., Statystyka: podstawy teoretyczne, przykłady, zadania. Wydawnictwo UMCS. Lublin, 1998.
	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 UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład: C1 – zaznajomienie z elementarnymi metodami opisu oraz wnioskowania statystycznego Konwersatorium C1 – kształtowanie umiejętności zastosowania podstawowych metod statystyki opisowej oraz matematycznej C2 – kształtowanie postawy krytycznej do wyników prowadzonego wnioskowania statystycznego
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład: Przedmiot, funkcje i zadania statystyki. Podstawowe pojęcia statystyczne: jednostka statystyczna, zbiorowość statystyczna, cecha statystyczna. Podział cech statystycznych. Rodzaje danych statystycznych. Etapy badania statystycznego. Opracowanie i prezentacja danych statystycznych. Grupowanie danych. Wykresy statystyczne. Charakterystyki liczbowe struktury zbiorowości: miary przeciętne, rozproszenia, asymetrii i koncentracji. Opisowe miary dynamiki zjawisk. Próba losowa, rozkłady statystyk z próby. Pojęcie estymatora, własności „dobrych” estymatorów. Estymacja punktowa i przedziałowa dla parametrów populacji. Testowanie hipotez statystycznych. Błędy możliwe do popełnienia przy testowaniu hipotez. Przykłady testów statystycznych dla hipotez o parametrach populacji. Testy zgodności i niezależności. Opis statystyczny współzależności zjawisk oraz wybrane testy statystyczne w analizie korelacji i regresji. Konwersatorium: Podstawowe pojęcia statystyczne: jednostka statystyczna, zbiorowość statystyczna, cecha statystyczna. Opracowanie i prezentacja danych statystycznych. Grupowanie danych. Wykresy statystyczne. Charakterystyki liczbowe struktury zbiorowości: miary przeciętne, rozproszenia, asymetrii i koncentracji. Analiza dynamiki zjawisk za pomocą miar opisowych. Wyznaczanie wartości estymatorów

punktowych i przedziałowych dla parametrów populacji. Testowanie hipotez o parametrach populacji. Testowanie zgodności rozkładów. Analiza korelacji i regresji.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY zna i rozumie:		
W01	kluczowe etapy badania statystycznego	MAT1A_W01
W02	miary statystyczne stosowane w opisie statystycznym	MAT1A_W04 MAT1A_W05
W03	pojęcia: estymator, przedział ufności, test statystyczny, błąd I i II rodzaju przy testowaniu hipotez, p -wartość oraz ich przykłady	MAT1A_W04 MAT1A_W05
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI potrafi:		
U01	wykonywać opis statystyczny dbając o dobór odpowiednich miar statystycznych oraz adekwatnych sposobów wizualizacji danych	MAT1A_U04 MAT1A_U12
U02	wyznaczać przedziały ufności w typowych zagadnieniach oraz przeprowadzać główne testy statystyczne, zwracając uwagę na założenia stosowalności danej procedury	MAT1A_U04 MAT1A_U12 MAT1A_U13
U03	przygotowywać, przeprowadzać i prezentować wyniki mini-badania statystycznego	MAT1A_U04 MAT1A_U12 MAT1A_U13 MAT1A_U15
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH jest gotów do:		
K01	dążenia do ścisłości i precyzji własnych wypowiedzi	MAT1A_K01

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin pisemny*			Kolokwium *			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01				+																	
W02				+																	
W03				+																	
U01					+				+												
U02					+				+												
U03									+												
K01				+	+																

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Wykład (W)	3	co najmniej 50% i nie więcej, niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej, niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej, niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej, niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania
konwersatorium (K)	3	co najmniej 50% i nie więcej, niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej, niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej, niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej, niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania

	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania
--	----------	---

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>	62	
<i>Udział w wykładach</i>	30	
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	
<i>Udział w kolokwium zaliczeniowym</i>	2	
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	38	
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	8	
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	15	
<i>Przygotowanie projektu</i>	15	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	100	
PUNKTY ECTS za przedmiot	4	

**niepotrzebne usunąć*

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

.....