



SYLABUS PRZEDMIOTU NR 12 NST

Nazwa przedmiotu język polski/angielski:	Statystyka matematyczna / Mathematical statistics		ECTS	2
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka			
Koordynator przedmiotu:	Dr hab. Marek Szajt			
Status przedmiotu:	Przedmiot podstawowy	Rok 4 semestr 7	niestacjonarne	
Cel przedmiotu:	Zrozumienie i zdobycie umiejętności stosowania metod wnioskowania statystycznego w badaniach statystycznych			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Ćwiczenia; liczba godzin 30			
Metody dydaktyczne:	Ćwiczenia z wykorzystaniem środków audiowizualnych, rozwiązywanie zadań problemowych konstrukcja i weryfikacja badań statystycznych			
Pełny opis przedmiotu:	Zmienna losowa dyskretna: funkcja rozkładu prawdopodobieństwa i dystrybuanta. Przegląd wybranych rozkładów zmiennych losowych typu dyskretnego: rozkład jednopunktowy, dwupunktowy, dwumianowy, Poissona. Zmienna losowa ciągła: funkcja gęstości prawdopodobieństwa i dystrybuanta. Przegląd wybranych rozkładów zmiennych losowych typu ciągłego: rozkład jednostajny, wykładniczy, normalny, chi-kwadrat, t-Studenta. Podstawowe charakterystyki liczbowe rozkładu zmiennej losowej dyskretnej i ciągłej. Estymatory i ich własności. Metody estymacji punktowej. Estymacja przedziałowa. Weryfikacja hipotez, metody konstrukcji testów statystycznych. Testy parametryczne i nieparametryczne oraz ich zastosowania. Konstrukcja badania statystycznego, kwestionariusz ankietowy. Weryfikacja wyników badań pierwotnych i wtórnych			
Przedmioty wprowadzające:	Matematyka			
Efekty kształcenia:	01W – zna podstawy teorii rachunku prawdopodobieństwa związane z opisem podstawowych charakterystyk rozkładów jednowymiarowych 02U – posiada umiejętność szacowania punkowego i przedziałowego podstawowych parametrów populacji generalnej oraz wyznaczania minimalnej liczby próby statystycznej	03U – stosuje procedury testów statystycznych do weryfikacji hipotez odnoszących się do wartości parametrów rozkładu populacji generalnej oraz przeprowadza wybrane nieparametryczne testy istotności 04U – potrafi skonstruować kwestionariusz badawczy i wykorzystać go w badaniu statystycznym 05U – potrafi zweryfikować wyniki badań statystycznych oraz przeprowadzić na ich podstawie wnioskowanie		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01W, 02U, 03U – Ocena wynikająca z obserwacji i aktywności w trakcie zajęć, kolokwium na zajęciach 04U, 05U – Ocena samodzielnie przygotowanego zadania projektowego			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Prace pisemne – kolokwia, lista imienna z punktacją aktywności, projekty przygotowane przez studentów			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena wynikająca z obserwacji i aktywności w trakcie zajęć – 20%, Kolokwium na zajęciach - 40%, Ocena samodzielnie przygotowanego zadania projektowego – 40%			
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Gajek L., Kałużka M., Wnioskowanie statystyczne: modele i metody, WNT, Warszawa 2000 2. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, (tom 1, tom 2), PWN, Warszawa 2010. 3. Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., Statystyka. Elementy teorii i zadania, Wydawnictwo AE im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006. 4. Sobczyk M., Statystyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.			
UWAGI:				

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ² :	Udział w wykładach/ćwiczeniach: liczba godzin - 30 Przygotowanie do zajęć: liczba godzin - 10 Przygotowanie do zaliczeń/egzaminu: liczba godzin - 5 Przygotowanie prac, projektów, sprawozdań itp.: liczba godzin - 10 Udział w konsultacjach: liczba godzin - 5 60h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	Razem liczba godzin - 35h 1,2 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	Razem liczba godzin - 40h 1,4 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01W	zna podstawy teorii rachunku prawdopodobieństwa związane z opisem podstawowych charakterystyk rozkładów jednowymiarowych	W01, U01, U02, K01

02U	posiada umiejętność szacowania punktowego i przedziałowego podstawowych parametrów populacji generalnej oraz wyznaczania minimalnej liczebności próby statystycznej	W01, W02, U01, U02, U03, K01
03U	stosuje procedury testów statystycznych do weryfikacji hipotez odnoszących się do wartości parametrów rozkładu populacji generalnej oraz przeprowadza wybrane nieparametryczne testy istotności	W01, W02, U01, U02, U03, K01
04U	potrafi skonstruować kwestionariusz badawczy i wykorzystać go w badaniu statystycznym	W01, W02, W05, U01, U03, K01, K02
05U	potrafi zweryfikować wyniki badań statystycznych oraz przeprowadzić na ich podstawie wnioskowanie	W01, W02, W05, U01, U03, K01, K02