

Nazwa zajęć:	Statystyka
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Statistics
Zajęcia dla dyscypliny:	Wszystkie dyscypliny

Semestr:	3	Status zajęć:	podstawowy	Język wykładowy:	polski
Rok akademicki:		Numer katalogowy:			

Koordynator zajęć:	dr inż. Alicja Synowiec
Prowadzący zajęcia:	dr inż. Alicja Synowiec
Jednostka realizująca:	Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW
Założenia, cele i opis zajęć:	Przybliżenie metod wnioskowania statystycznego i prawidłowego prowadzenia badań naukowych. Opis zajęć: Losowy charakter zjawisk i ich modelowanie matematyczne. Estymacja parametrów rozkładów. Hipotezy statystyczne i ich weryfikacja. Statystyczne badanie związków między dwiema zmiennymi losowymi o rozkładach normalnych za pomocą analizy korelacji oraz macierze korelacji. Modelowanie i opracowanie danych doświadczalnych za pomocą analizy wariancji (jednoczynnikowa ANOVA, ANOVA rang Kruskala-Wallisa, ANOVA Friedemana, dwu i więcej czynnikiowa ANOVA) oraz interpretacja wyników. Metody porównań wielokrotnych średnich obiektowych testy: Duncana, Bonferroniego, Scheffe i Tukeya. Statystyki przemysłowe (plany dwu- i trójwartościowe, centralne plany kompozycyjne, Plany dla mieszanin i powierzchnie o podstawie trójkątnej, plany dla ograniczonych powierzchni i mieszanin).
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	Ćwiczenia, 15 h
Metody dydaktyczne:	Ćwiczenia przy komputerach z wykorzystaniem programu statystycznego Statistica

Efekty uczenia się		
WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI - doktorant po zrealizowaniu zajęć potrafi:	KOMPETENCJE - doktorant po zrealizowaniu zajęć jest gotowy do:
W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	Definiować cel i przedmiot badań naukowych oraz postawić i zweryfikować hipotezę badawczą	Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym
Metodologię badań naukowych z obszaru dziedziny/dyscypliny prowadzonych badań, w tym programy służące do analizy danych	Rozwijać metodykę badań oraz twórczo stosować metody, techniki i narzędzia badawcze, charakterystyczne dla dziedziny/dyscypliny	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Pisemne zaliczenie z praktycznego zastosowania poznanych metod statystycznych w interpretacji wyników badań naukowych z wykorzystaniem programu Statistica, poprzez dobór odpowiednich testów oraz umiejętność planowania doświadczenia z wykorzystaniem zaawansowanych metod DOE.	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Pisemne zaliczenie	
Elementy i wagi oceny końcowej:	Ocena końcowa: 100% pisemne zaliczenie	
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna	
Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca		
Literatura podstawowa: Aczel. A. (2000, 2018) Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa Literatura uzupełniająca: STATISTICA PL dla Windows		
Uwagi:	Brak	

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:	15
--	----

Odniesienie efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom kwalifikacji 8):		
Symbol efektu:	Efekty uczenia się:	8 poziom PRK
SD1_KW01	W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	P8S_WG
SD1_KW03	Metodologię badań naukowych z obszaru dziedziny/dyscypliny prowadzonych badań, w tym programy służące do analizy danych	P8S_WG
SD1_KU02	Definiować cel i przedmiot badań naukowych oraz postawić i zweryfikować hipotezę badawczą	P8S_UW
SD1_KU03	Rozwijać metodykę badań oraz twórczo stosować metody, techniki i narzędzia badawcze, charakterystyczne dla dziedziny/dyscypliny	P8S_UW
SD1_KK03	Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym	P8S_KK