

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA

ROK AKADEMICKI 2019/2020

Rolnictwo I stopień

Informacje ogólne

1 Nazwa modułu kształcenia/przedmiotu		Statystyka matematyczna Przedmiot praktyczny
2 Nazwa jednostki prowadzącej moduł		Wydział Nauk Technicznych Zakład Rolnictwa
3 Kod modułu	4 Grupa treści kształcenia <i>podstawowego</i>	5 Typ modułu <i>obowiązkowy</i>
6 Poziom studiów <i>studia I stopnia</i>	7 Liczba punktów ECTS 2	8 Poziom przedmiotu <i>podstawowy</i>
9 Rok studiów, semestr II rok, semestr 3 - zimowy	10 Liczba godzin w semestrze	
	wyk.	ćw. ZP/lab. sem. proj.
studia stacjonarne	15	15
		1 1
12 Język wykładowy: polski		
13 Wykładowca (wykładowcy) Elżbieta Szczygierska, dr; e.szczygierska@dydaktyka.pswbp.pl		

Informacje szczegółowe

14 Wymagania wstępne				
1.	Znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki z zakresu szkoły ponadgimnazjalnej			
15 Cele przedmiotu				
C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami statystycznymi stosowanymi w badaniach naukowych z dziedziny nauk rolniczych			
C2	Zapoznanie studentów z podstawami pracy w programie Statistica			
C3	Podniesienie kompetencji społecznych w zakresie potrzeby samokształcenia i odpowiedzialności za pracę własną			
16 Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych				
nr	student, który zaliczył przedmiot, potrafi:	odniesienie do celów przedmiotu		
WIEDZA				
EK01	Zna podstawy statystyki matematycznej i jej praktyczne zastosowania.	C1		
UMIEJĘTNOŚCI				
EK02	Wykorzystuje metody matematyczno-statystyczne do opisu i analizy zjawisk zachodzących w procesach technologicznych w rolnictwie.	C1,C2		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK03	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną, rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się.	C3		
17 Treści programowe				
	forma zajęć - wykłady	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
W1	Podstawowe pojęcia statystyki i rachunku prawdopodobieństwa.	1		EK01
W2	Zmienna losowa i jej parametry. Rozkład normalny.	2		EK01, EK02,EK03
W3	Rozkład empiryczny cechy. Parametry rozkładu empirycznego.	2		EK01, EK02,EK03
W4	Estymacja przedziałowa. Zagadnienie minimalnej liczebności próby.	1		EK01, EK02,EK03
W5	Weryfikacja hipotez statystycznych. Testy dla jednej próby.	2		EK01, EK02,EK03
W6	Testy dla dwóch prób niezależnych.	3		EK01, EK02,EK03
W7	Testy nieparametryczne.	2		EK01, EK02,EK03
W8	Analiza korelacji i regresji	2		EK01, EK02,EK03
suma godzin		15		

forma zajęć - laboratoria		liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
ZP 1	Tworzenie arkusza danych. Kodowanie danych. Sposoby zarządzania wynikami analiz w programie Statistica.	2		EK01, EK02,EK03
ZP 2	Prezentacja graficzna i tabelaryczna rozkładów jednowymiarowych.	2		EK01, EK02,EK03
ZP 3	Analiza struktury – badanie własności rozkładów jednowymiarowych. Wykres ramka-wąsy. Estymacja przedziałowa średniej i odchylenia standardowego.	2		EK01, EK02,EK03
ZP 4	Weryfikacja hipotez statystycznych. Testy normalności. Testy dla dwóch prób niezależnych.	2		EK01, EK02,EK03
ZP 5	Analiza wariancji.	2		EK01, EK02,EK03
ZP 6	Test niezależności chi-kwadrat.	2		EK01, EK02,EK03
ZP 7	Korelacja i regresja.	2		EK01, EK02,EK03
ZP 8	Zaliczenie raportu	1		EK01, EK02,EK03
suma godzin		15		

18 Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Wykład informacyjny i konwersatoryjny
2. Dyskusja
3. Rozwiązanie problemu z wykorzystaniem komputera (program Statistica, Excel)

19 Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)

- F1. Obecność i aktywność na zajęciach
- P1. Egzamin pisemny
- P2. Raport z analizy statystycznej

20 Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	S
Godziny kontaktowe z nauczycielem	30
konsultacje	5
Przygotowanie się do laboratorium	5
Przygotowanie się do egzaminu	5
Przygotowanie raportu z analizy statystycznej	5
SUMA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

21 Literatura podstawowa i uzupełniająca

Literatura podstawowa:

1. Chudzik H., Kielczewska H. Mejza I.: Statystyka matematyczna w przykładach i zadaniach, Wyd.AR, Poznań 2006
2. Rabiej M.: Statystyka z programem Statistica, Wyd. Helion 2012

Literatura uzupełniająca:

1. Józwiak J, Podgórski J.: Statystyka od podstaw , Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2012
2. Sobczyk M.: Statystyka matematyczna, Wyd. C.H.Beck, Warszawa 2010

22 Kryteria oceny *

nr efektu	na ocenę 2 (ndst)	na ocenę 3 (dst)	na ocenę 4 (db)	na ocenę 5 (bdb)
EK01	Student nie zna podstawowych pojęć statystyki matematycznej	Student potrafi wymienić podstawowe pojęcia statystyki matematycznej	Student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia statystyki matematycznej	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia statystyki matematycznej i ich praktyczne zastosowania.
EK02	Student nie potrafi zastosować standardowych metod statystycznych	Student potrafi zastosować niektóre ze standardowych metod statystycznych	Student potrafi zastosować odpowiednie metody statystyczne pozwalające na opisywanie zjawisk i analizę danych	Student potrafi zastosować właściwe metody statystyczne pozwalające na opisywanie zjawisk i analizę danych i uzasadnić ich wybór

EK03	Student nie uczestniczy aktywnie w zajęciach, nie wykonuje zalecanych instrukcji	Student wykazuje zainteresowanie doskonaleniem umiejętności w zakresie metod statystycznych	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach, samodzielnie doskonali umiejętności w zakresie metod statystycznych	Student samodzielnie poszerza wiedzę oraz doskonali umiejętności w zakresie metod statystycznych, ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną
------	--	---	---	---

23 Inne przydatne informacje o przedmiocie

1. Informacje na temat miejsca odbywania zajęć – zgodnie z planem zajęć
2. Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) – zgodnie z planem zajęć
3. Informacja na temat konsultacji (godziny+miejsce) – zgodnie z terminarzem konsultacji, p.344R

*do decyzji koordynatora

Tabela podsumowująca

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów kierunkowych	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia/metody dydaktyczne	Sposób oceny
EK01	K_W03	C1	W1-W8 ZP 1- ZP 8	1,2,3	F1, P1, P2
EK02	K_U04	C1,C2	W2-W8 ZP 1- ZP 8	1,2,3	F1, P1, P2
EK03	K_K01, K_K02	C3	W2-W8 ZP 1- ZP 8	1,2,3	F1, P1, P2