



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Mapowanie zmienności glebowej

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów agrotechnologia		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii		Kod przedmiotu 04AGRN.PI8C.1852.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające			
Koordynator		Jacek Długosz	
Okres Semestr 4		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student ma podstawą wiedzę z zakresu oceny zmienności warunków glebowych oraz metod geostatystycznych stosowanych w badaniach środowiska glebowego	AGR_O1_K_W03	P6S_WG
W2	Student posiada wiedzę o czynnikach i przyczynach zmienności pokrywy glebowej w skali pola	AGR_O1_K_W07	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Student potrafi wykorzystywać dostępne oprogramowanie do oceny zmienności właściwości pokrywy glebowej.	AGR_O1_K_U03	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	Student posiada umiejętność pozyskiwania i analizy danych o właściwościach gleby	AGR_O1_K_U07	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Student dostrzega postęp wiedzy i technologii, rozumie przez to konieczność permanentnego uczenia się.	AGR_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Student potrafi krytycznie ocenić posiadane dane, hierarchizować znaczenie faktów, danych i ryzyka podejmowanych działań	AGR_O1_K_K04	P6S_KO P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Czynniki wpływające na zróżnicowanie przestrzenne pokrywy glebowej w skali pola. Metody geostatystyczne stosowane w badaniach środowiskowych. Korelacja przestrzenna i kowariancja. Modele semiwariogramów. Metody interpolacji, modelowanie anizotropowe i izotropowe. Zasady wykorzystania oraz przykłady zastosowania metod geostatystycznych do analizy zmienności przestrzennej właściwości pokrywy glebowej w skali pola	Wykład	W1, W2, K1
2.	Projektowanie bazy danych wybranych właściwości gleby do obliczeń geostatystycznych, analiza zmienności przestrzennej w skali pola. Modelowanie semiwariogramów, walidowanie otrzymanych modeli semiwariogramów. Estymacja danych glebowych metodą krigingu, Wykonanie map rastrowych oraz ocena ich poprawności	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 50 % poprawnych odpowiedzi.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia będzie wykonanie mapy rastrowej wybranej właściwości gleby w skali pola	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Projekt
W1	x	
W2	x	
U1		x
U2		x
K1		x
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Namysłowska-Wilczyńska B., 2006. Geostatystyka Teoria i zastosowanie. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
2. Zawadzki J 2011. Metody geostatystyczne dla kierunków przyrodniczych i technicznych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa.

Literatura uzupełniająca

1. Davis J.C. 2002. Statistics and data analysis I Geology. 3rd edition. John Wiley & Sons. New York.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	9
	Ćwiczenia laboratoryjne	18
Praca własna studenta	Konsultacje	18
	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	12
	Przygotowanie do zaliczenia	7
	Przygotowanie projektu	18
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut