

Metodologia badań i statystyczne opracowywanie wyników - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Metodologia badań i statystyczne opracowywanie wyników
Kod przedmiotu	06.4-WI-D-m.b.s.o.w.01-2014-W-N14_pNadGen1TQXX
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Architektura krajobrazu
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Michał Drab, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z techniką zakładania doświadczeń pod kątem doboru metod opracowania wyników, Wykształcenie umiejętności wykorzystania najnowszych programów komputerowych do opracowania statystycznego wyników doświadczeń.

Wymagania wstępne

Formalne: zaliczenie przedmiotu Matematyka

Nieformalne: znajomość obsługi komputera i arkusza kalkulacyjnego MS Microsoft Excel

Zakres tematyczny

Program wykładów:

Podstawowe pojęcia z doświadczalnictwa (populacja generalna, próba, błąd doświadczenia, błąd systematyczny, czynnik doświadczenia, poziomy czynnik, powtórzenia). Podstawowe pojęcia ze statystyki matematycznej (średnie, odchylenie standardowe). Podział doświadczeń. Miary tendencji centralnej i miary rozproszenia. Działania na prawdopodobieństwach. Rozkłady zmiennych losowych. Sprawdzanie hipotez statystycznych. Analiza wariancji i jej zastosowanie w opracowaniu wyników doświadczeń założonych w różnych układach. Korelacja i regresja. Współczynnik determinacji. Współczynnik korelacji liniowej i korelacja kolejności. Współczynnik regresji i prosta regresji. Analiza wariancji z regresją. Analiza kowariancji. Korelacja i regresja wielokrotna. Testy nieparametryczne. Analiza dynamiki zjawisk.

Program ćwiczeń laboratoryjnych:

Wyliczanie wskaźników statystycznych dla wskazanych sytuacji doświadczalnych i uzyskanych z badań baz wyników z wykorzystaniem oprogramowania kalkulacyjnego i specjalistycznego oprogramowania statystycznego StatSoft Statistica f. Windows.

Metody kształcenia

metody podające: wykłady informacyjne z wykorzystaniem technik multimedialnych; wykłady problemowe

metody poszukujące: problemowe; sytuacyjna – dobór metod statystycznych do obliczeń miar statystycznych wyników doświadczeń założonych w różnych układach; ćwiczeniowo-praktyczne – praca z wykorzystaniem komputerowych programów do analizy statystycznej.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student definiuje i wyjaśnia pojęcia z zakresu doświadczalnictwa i statystyki matematycznej	- K_W01 - K_W02	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład
Student wyjaśnia schematy doświadczeń dla prac o różnym charakterze i układzie	- K_W02 - K_W03	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student dobiera odpowiednią metodykę obliczeń statystycznych wyników doświadczeń założonych w różnych warunkach	• K_W01 • K_W02	• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład
Student wykorzystuje samodzielnie utworzone i zewnętrzne bazy danych w pracach naukowych oraz weryfikacji wariantów projektowych architektury krajobrazu	• K_U02	• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium
Student potrafi wykorzystać techniki komputerowe do opracowania statystycznego wyników	• K_U10	• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium
Student wykorzystuje w opracowaniach statystycznych odpowiednie testy statystyczne dla różnych wariantów doświadczeń; formułuje wnioski w oparciu o analizy statystyczne wyników doświadczeń	• K_U11	• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium
Student ma rozszerzoną wiedzę z zakresu matematyki, przydatną do rozwiązywania złożonych zadań z zakresu architektury krajobrazu	• K_W01	• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

- pisemne kolokwium z treści wykładów – 8-12 pytań egzaminacyjnych; celem zaliczenia należy poprawnie opisać 60% wyszczególnionych zagadnień
- pisemne kolokwium ze znajomości prowadzenia obliczeń statystycznych wyników doświadczeń – oceniana jest poprawność rozwiązania podanych zadań obliczeniowych
- sprawdzanie obecności na zajęciach

Ocena końcowa jest średnią ważoną ocen wszystkich elementów składowych kształcenia (uwzględniającą jako wagę liczbę godzin w poszczególnych elementach).

Literatura podstawowa

1. Drab M., Wybrane zagadnienia statystyki matematycznej i doświadczalnictwa w architektury krajobrazu. Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego. Zielona Góra 2007
2. Oktaba W., Elementy statystyki matematycznej i metoda doświadczalnictwa. Wydawnictwo naukowe PWN. Warszawa 1974
3. Łomnicki A., Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Wydawnictwo naukowe PWN. Warszawa 2003
4. Rudnicki F., Doświadczalnictwo rolnicze, AT-R Bydgoszcz
5. Trętowski J., Wójcie A.R., Metodyka doświadczeń rolniczych. WSRP Siedlce 1988

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Brak

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Andrzej Greinert, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 30-08-2016 16:15)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ