

Nazwa przedmiotu <i>Podstawy statystyki</i>		Kod ECTS 6.5-PST												
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot <i>Samodzielna Katedra Biosystematyki</i>														
Studia <table border="1"> <tr> <th>kierunek</th> <th>stopień</th> <th>tryb</th> <th>specjalność</th> <th>specjalizacja</th> </tr> <tr> <td><i>Biologia</i></td> <td><i>I (licencja)</i></td> <td><i>stacjonarne</i></td> <td><i>biologia eksperymentalna</i></td> <td></td> </tr> </table>					kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	<i>Biologia</i>	<i>I (licencja)</i>	<i>stacjonarne</i>	<i>biologia eksperymentalna</i>	
kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja										
<i>Biologia</i>	<i>I (licencja)</i>	<i>stacjonarne</i>	<i>biologia eksperymentalna</i>											
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) <i>dr S. Mitrus</i>														
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS											
A. Formy zajęć (wybrać) <ul style="list-style-type: none"> <i>konwersatoria (K)</i> 			<u>Godziny kontaktowe</u> – udział w zajęciach konwersatoryjnych: $15 \times 1 \text{ h} = 15 \text{ h}$ – konsultacje: $1 \times 1 \text{ h} = 1 \text{ h}$ Razem: 16 h = 1 p. ECTS											
B. Sposób realizacji (wybrać) <ul style="list-style-type: none"> <i>zajęcia w sali dydaktycznej</i> 			<u>Praca własna studenta</u> – przygotowanie do zajęć konwersatoryjnych (w tym sprawdzianu zaliczeniowego): 15 h Razem 15 h = 1 p. ECTS											
C. Liczba godzin 15K			K (2 p. ECTS)											
Status przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> <i>obowiązkowy</i> 		Język wykładowy <i>polski</i>												
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"> <i>wykład konwersatoryjny, ćwiczenia rachunkowe, dyskusja,</i> 		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne												
		<ul style="list-style-type: none"> Sposób zaliczenia <i>zaliczenie z oceną</i> 												
		B. Formy zaliczenia na przykład: <ul style="list-style-type: none"> <i>pisemny sprawdzian umiejętności oraz wiadomości teoretycznych</i> 												
		C. Podstawowe kryteria <i>K: uzyskanie ze sprawdzianu minimum połowy punktów możliwych do uzyskania</i>												
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi <i>Należy określić:</i> A. Wymagania formalne: <i>brak</i> B. Wymagania wstępne: <i>znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej</i>														
Cele przedmiotu <i>wprowadzenie podstawowych pojęć z zakresu statystyki; rozumienie znaczenia stosowania metod statystycznych w naukach przyrodniczych</i>														

Treści programowe

A. Problematyka konwersatoriów: Znaczenie analiz statystycznych we współczesnej biologii. Zaokrąglanie liczb, skala nominalna, porządkowa i interwałowa. Procenty, proporcje i stosunki liczbowe. Średnie i miary rozproszenia. Współczynnik zmienności. Podstawy rachunku prawdopodobieństwa. Błąd standardowy i przedział ufności dla średniej. Testy t Studenta. Podstawy regresji i korelacji. Testowanie hipotez o różnicach między średnimi i związkach między zmiennymi.

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Łomnicki A. 1999 (lub nowsze). Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

jw.

B. Literatura uzupełniająca

Ferguson G.A., Takane Y. 1999. Analiza statystyczna w psychologii i pedagogice. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.

Fowler J., Cohen L., Jarvis P. 1997. Practical statistics for field biology. Chichester–New York, John Wiley & Sons.

Sokal R.R., Rohlf F.J. 1995. Biometry. New York, Freeman and Company.

Zar J.H. 1999. Biostatistical analysis. New Jersey, Prentice-Hall Inc.

Efekty kształcenia**Wiedza**

K_W23_ prezentuje podstawowe metody analizy statystycznej; zna i rozumie założenia testów statystycznych (testy t Studenta) _ OP1A_W04

Umiejętności

K_U07_ stosuje podstawowe miary zmienności do opisu danych biologicznych; potrafi obliczyć przedziały ufności i je zinterpretować; potrafi podać interpretację wyników obliczeń testów t Studenta_OP1A_U05

K_U13_ uczy się samodzielnie wyznaczonych zagadnień dotyczących podstawowych metod statystycznych stosowanych w naukach biologicznych _ OP1A_U11

Kompetencje społeczne (postawy)

K_K02_ w interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych korzysta z metod statystycznych; jest świadom znaczenia metod statystycznych w biologii _ OP1A_K02

Kontakt

Adres email lub telefon do osoby odpowiedzialnej za przedmiot

S. Mitrus, e-mail: Slawomir.Mitrus@uni.opole.pl, p. 10 ul. Sienkiewicza 33, www.uni.opole.pl/~smitrus