

Nazwa przedmiotu Podstawy statystyki		Kod ECTS 11.2.0003				
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Pracownia Ekofizjologii Ptaków						
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr Magdalena Remisiewicz						
Studia						
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr
Wydział Biologii	Przyroda	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	2
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS		
Formy zajęć Wykład, Ćw. audytoryjne				2		
Sposób realizacji zajęć zajęcia w sali dydaktycznej				SZACOWANIE CZASU PRACY		
Liczba godzin Wykład: 15 godz., Ćw. audytoryjne: 15 godz.				Praca w kontakcie z nauczycielem: Udział w zajęciach - 30 godzin Udział w zaliczeniu – 2 godziny Udział w konsultacjach - 2 godziny Samodzielna praca studenta: Przygotowanie do zajęć – 10 godzin Przygotowanie do zaliczenia - 6 godzin		
				RAZEM: 50 godzin		
Cykl dydaktyczny 2012/2013 letni						
Status przedmiotu obowiązkowy			Język wykładowy polski			
Metody dydaktyczne - w sali komputerowej: praca z programami: MS Excel i STATISTICA - wykład z prezentacją multimedialną			Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne			
			Sposób zaliczenia Zaliczenie na ocenę			
			Formy zaliczenia - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - egzamin pisemny testowy			
			Podstawowe kryteria oceny • wykład: termin zerowy – egzamin pisemny testowy, termin I - egzamin pisemny testowy, termin poprawkowy – egzamin pisemny testowy - egzamin obejmuje materiał z wykładu - egzamin pisemny testowy oceniany wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”) • ćwiczenia: - ocena zadania wykonanego w zespołach w trakcie zajęć - zaliczenia pisemne poszczególnych partii materiału (kolokwia) - kolokwia: sprawdzają stopień opanowania materiału; forma pisemna, oceniane wg wskaźnika procentowego - ocena zaliczeniowa (końcowa) z ćwiczeń: średnia ocena z dwóch kolokwiów i zadania wykonanego w zespole w przypadku niezaliczenia kolokwium studentowi przysługuje jeden termin poprawkowy. Przy niezaliczeniu kolokwium poprawkowego student zobowiązany jest napisać kolokwium z całego materiału obejmującego ćwiczenia.			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi						
A. Wymagania formalne Brak						
B. Wymagania wstępne Brak						

Cele kształcenia	
Zrozumienie podstaw statystyki i nabycie umiejętności analizy danych liczbowych za pomocą specjalistycznego oprogramowania komputerowego.	
Treści programowe	
<p>A. Problematyka wykładu</p> <p>Podstawy rachunku prawdopodobieństwa: zdarzenie losowe i prawdopodobieństwo, jednowymiarowe zmienne losowe dys-kretne i ciągle oraz ich rozkłady. Średnia arytmetyczna, geometryczna i ważona. Mediana i wartość modalna. Wariancja, odchylenie standardowe, błąd standardowy i przedział ufności. Współczynnik zmienności. Testowanie hipotez o różnicach między średnimi dla prób. Sporządzanie i analiza wykresów na podstawie danych statystycznych.</p> <p>B. Problematyka ćwiczeń</p> <p>Obliczanie średniej arytmetycznej i ważonej, odchylenia standardowego, mediany i kwartyli, wartość modalnej. Obliczanie i interpretacja wskaźnika zmienności. Graficzna prezentacja danych w postaci wykresów. Ocena parametrów rozkładu prób, testowanie zgodności rozkładu z rozkładem normalnym. Testowanie hipotez o różnicach między średnimi i rozkładami dla dwóch prób (test t-Studenta, test U Manna-Whiteya). Porównywanie frekwencji w próbach – test chi-kwadrat tabela 2x2. Sporządzanie i analiza wykresów na podstawie danych statystycznych.</p> <p>Zagadnienia te są realizowane na przykładach danych biologicznych z wykorzystaniem programów Excel i Statistica.</p>	
Wykaz literatury	
<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć:</p> <p>Meissner W. 2010. Przewodnik do ćwiczeń z przedmiotu metody statystyczne w biologii. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta:</p> <p>Stanisz A. 2006. Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom 1. Statystyki podstawowe. StatSoft Polska, Kraków.</p> <p>B. Literatura uzupełniająca:</p> <p>Ferguson G.A., Takane Y. 2008. Analiza statystyczna w psychologii i pedagogice. Wyd. III. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>Łomnicki A. 2007. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Wyd. III. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa</p>	
Efekty uczenia się	Przedmiot realizuje:
	<p>Efekty w obszarze nauk przyrodniczych:</p> <p>P1A_W02, P1A_W06, P1A_U05, P1A_K02, P1A_K06</p> <p>Efekty w obszarze nauk ścisłych:</p> <p>X1A_W03, X1A_U02, X1A_K02, X1A_K03</p> <p>Efekty dla kierunku Przyroda UG: P_W06, P_U03, P_K04</p>
	<p>Wiedza</p> <p>Student wykorzystuje metody analizy matematycznej i statystycznej do interpretacji zjawisk przyrodniczych (P_W06)</p> <p>Umiejętności</p> <p>Student potrafi przeprowadzić analizę statystyczną danych liczbowych opisujących zjawiska przyrodniczych, poprzez wybór odpowiednich testów statystycznych i sposobu graficznego przedstawienia zjawisk, wykorzystując odpowiednie oprogramowanie komputerowe, na podstawie wyników student formułuje wnioski dotyczące przebiegu zjawisk przyrodniczych (P_U03)</p> <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>Student efektywnie pracuje w niewielkim zespole, realizując zadania praktyczne, uczy się planowania i wykonywania pracy w zespole i odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania (P_K04)</p>
Kontakt	
biomr@ug.edu.pl	