

Nazwa przedmiotu Statystyka		Kod ECTS	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek Wydział Oceanografii i Geografii			
Studia			
Kierunek Środowiskowe Studia Doktoranckie	Poziom <i>Studia trzeciego stopnia (doktoranckie)</i>	Forma <i>Stacjonarne</i>	Oceanologia, Geografia, Budownictwo, Geodezja i Kartografia
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) Dr Michał Marosz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS: 2	
A. Formy zajęć: ćwiczenia laboratoryjne		Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studenta: udział w zajęciach: 30 godz., 1 punkt ECTS praca własna studenta: 30 godz., 1 punkt ECTS	
B. Sposób realizacji zajęć: zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UG			
C. Liczba godzin: 30			
Cykl dydaktyczny: 2017/2018-2020/2021, rok I, semestr letni			
Status przedmiotu: zajęcia fakultatywne		Język wykładowy: język polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązywanie zadań • Laboratorium komputerowe 		A. Sposób zaliczenia: zaliczenie z oceną	
		B. Formy zaliczenia: zaliczenie pisemne z zadaniami otwartymi	
		C. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne: Umiejętność rozwiązywania praktycznych zadań wynikających z określonych poniżej Treści programowych. Ocena zgodnie z regulaminem UG	
		D. Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia w ramach danego przedmiotu W2_ŚSD: zaliczenie z oceną; U1_ŚSD: obserwacja pracy na zajęciach, zaliczenie realizowanych projektów; prezentacja uzyskanych wyników i dyskusja; K2_ŚSD: obserwacja pracy na zajęciach, zaliczenie realizowanych projektów; prezentacja uzyskanych wyników i dyskusja; K4_ŚSD: obserwacja pracy na zajęciach, zaliczenie realizowanych projektów; prezentacja uzyskanych wyników i dyskusja;	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne: w przypadku korzystania z własnego komputera skonfigurowane połączenie eduroam oraz zainstalowane oprogramowanie: R, R Studio			
B. Wymagania wstępne: umiejętność obsługi komputera, dobra znajomość Statystyki oraz zagadnień z zakresu Wnioskowania Statystycznego, motywacja			
Cele kształcenia			
Zdobycie praktycznych umiejętności programowania w środowisku R. Pozyskanie umiejętności przeprowadzania zaawansowanych analiz statystycznych jak również interpretacji oraz wizualizacji wyników badań.			

Treści programowe

1. Wprowadzenie do środowiska R
 - a. Podstawy programowania w środowisku **R**
 - b. Import, przygotowanie i przetwarzanie danych (pakiet *dplyr*)
2. Metody statystyczne
 - a. Regresja wielokrotna/regresja logistyczna/regresja odporna
 - b. Analiza skupień
 - c. Analiza składowych głównych
 - d. Analiza dyskryminacyjna
3. Zaawansowane metody wizualizacji wyników badań (pakiet *ggplot2*)

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć**

Komsta, 2004, Wprowadzenie do środowiska R - R Project

<https://cran.r-project.org/doc/contrib/Komsta-Wprowadzenie.pdf>

Biecek P., 2017, Przewodnik po pakiecie R, GIS, Wrocław, ss.395

Biecek P., 2014, Przewodnik po pakiecie R, GIS, Wrocław (pierwsze 180 stron książki dostępne online)

<http://biecek.pl/r/przewodnikpopakiecieiinternet.pdf>

Zasoby WWW odnoszące się do wykorzystania środowiska R w analizach statystycznych

B. Literatura uzupełniająca

Grolemund G., Wickham H., 2017, R for Data Science (<http://r4ds.had.co.nz/>)

Biecek P., Odkrywać! Ujawniać! Objasniać! Zbiór Esejów o sztuce prezentowania danych

<http://www.biecek.pl/Eseje/>

Efekty**kształcenia(obszarowe i kierunkowe)****Wiedza**

W2_ŚSD: Zna i rozumie główne trendy rozwojowe, z uwzględnieniem metodologii badań naukowych i metodyki nauczania, stosowane w dyscyplinach geografii i oceanologii.

Umiejętności

U1_ŚSD: Wykorzystuje wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności do definiowania celu i przedmiotu badań, formułowania hipotezy badawczej, rozwoju i stosowania metod, technik i narzędzi badawczych oraz wnioskowania na podstawie wyników badań.

Kompetencje społeczne (postawy)

K2_ŚSD: Uznaje znaczenie zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.

K4_ŚSD: Podtrzymuje i rozwija etos środowisk badawczych i twórczych, prowadząc przy tym badania w sposób niezależny, respektując zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej.

Kontakt

dr Michał Marosz (m.marosz@ug.edu.pl)