

Opis zajęć (syllabus): ...

Nazwa zajęć:	Analiza danych w programie R	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Data analysis in the R program		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ekonomia		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: 2
Forma studiów: stacjonarne i niestacjonarne	Status zajęć: dowolny - do wyboru	Numer semestru: semestr zimowy
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		Numer katalogowy:

Koordinator zajęć:	Dr Łukasz Pietrych		
Prowadzący zajęcia:	Dr Łukasz Pietrych		
Jednostka realizująca:	Instytut Ekonomii i Finansów		
Jednostka zlecająca:	Wydział Ekonomiczny		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Zapoznanie uczestników z praktycznymi zagadnieniami analizy danych przy pomocy programu R (z wykorzystaniem wybranych pakietów) oraz zrozumienie, w jaki sposób przeprowadzane są analizy w tym środowisku.</p> <p>Wykład: Wprowadzenie, zapoznanie ze środowiskiem R i R-Studio, organizacja pracy w R Studio, pliki skryptowe. Przedstawienie podstawowych pakietów do efektywnej pracy w R, przetwarzania danych oraz wizualizacji graficznej otrzymanych wyników.</p> <p>Ćwiczenia: Podstawowe operacje na obiektach, import/eksport danych. Praca na tabelach danych, filtrowanie, sortowanie, czyszczenie danych, łączenie tabel, dodawanie kolumn. Zasady budowy wykresu, przegląd geometrii, przegląd estetyk, tworzenie podstawowych wykresów. Edycja wyglądu wykresu i jego elementów. Zastosowanie metod statystyki opisowej, statystyki matematycznej i ekonometrii z wykorzystaniem odpowiednich pakietów i funkcji. Budowanie powtarzalnych i zautomatyzowanych kodów oraz eksport wyników za pośrednictwem R Markdown (formaty: html, pdf, docx).</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a. wykład - liczba godzin: 15 b. ćwiczenia audytoryjne - liczba godzin: 15		
Metody dydaktyczne:	dyskusja, rozwiązywanie problemu, konsultacje, studium przypadku, indywidualne projekty studenckie, zespołowe projekty studenckie		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Nie dotyczy.		
Efekty uczenia się:	Wiedza - Zna i rozumie: 1. Ma wiedzę na temat metod statystycznej analizy danych oraz metod prezentacji wyników analiz	Umiejętności - Potrafi: 2. Ma umiejętność krytycznego wykorzystywania metod dostępnych w programie R w ramach prowadzonych analiz. 3. Właściwie interpretuje wyniki uzyskane w ramach przeprowadzonej analizy.	Kompetencje - Jest gotów do: 4. Jest przygotowany do rozbudowywania swoich kompetencji w środowisku R wykorzystując różne źródła informacji.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	ocena wykonania zadania projektowego (efekty: 1,2,3,4,5), ocena aktywności w trakcie zajęć (efekty: 1,2,3,4,5)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	złożone projekty		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:			
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna.		

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Przewodnik po pakiecie R – Przemysław Biecek, dokument elektroniczny, 2008.
2. Analiza danych z programem R – Przemysław Biecek, PWN, 2013.
3. Wprowadzenie do R – dokument elektroniczny, cran.r-project.org/doc/contrib/wprowadzenie_do_R.pdf.
4. Walesiak M., Gatnar E. (red): Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.

Uwagi:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	75/75
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1.8/1.28 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

Kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza	1. Ma wiedzę na temat metod statystycznej analizy danych oraz metod prezentacji wyników analiz	EK2_KW03	3
Umiejętności	2. Ma umiejętność krytycznego wykorzystywania metod dostępnych w programie R w ramach prowadzonych analiz.	EK2_KU02	3
	3. Właściwie interpretuje wyniki uzyskane w ramach przeprowadzonej analizy.	EK2_KU02	3
Kompetencje	4. Jest przygotowany do rozbudowywania swoich kompetencji w środowisku R wykorzystując różne źródła informacji.	EK2_KK01	2

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy