



UNIWERSYTET
EKONOMICZNY
W POZNANIU

Karta opisu przedmiotu (syllabus)

Kierunek studiów : Informatyka i Ekonometria

Nazwa modułu			
Wprowadzenie do pakietu statystycznego R			
Nazwa modułu w języku angielskim			
An introduction to R			
Kod modułu			Forma zaliczenia
WIGELIES.110C.12910.18			Zaliczenie
Kierunek studiów		Profil kształcenia	Rok / semestr
Informatyka i Ekonometria		ogólnoakademicki	3 / 5
Specjalność		Język wykładowy	Moduł
Wszystkie		Polski	Do wyboru
Godziny		Liczba punktów ECTS	Blok zajęciowy
Wykłady: 15		Ćwiczenia: 0	2
			C
Poziom kształcenia		Forma studiów	Obszar kształcenia
studia pierwszego stopnia (licencjackie)		stacjonarne	Nauki społeczne
Autor sylabusu		Maciej Beręsewicz	
Prowadzący		Maciej Beręsewicz	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie możliwości wykorzystania pakietu R
C2	Poznanie podstawowych metod analizy danych z wykorzystaniem R
C3	Poznanie możliwości wizualizacji danych z wykorzystaniem R

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty kształcenia
Wiedzy		
W1	Student wie czym jest pakiet statystyczny R	K1_W04, K1_W05, K1_W06, K1_W08
W2	Student wie jak przeprowadzić analizę danych z programem R	K1_W04, K1_W05, K1_W06, K1_W07, K1_W08
W3	Student wie jak wizualizować dane w pakiecie R	K1_W04, K1_W05, K1_W06, K1_W07, K1_W08
Umiejętności		
U1	Student umie korzystać z pakietu statystycznego R i programu Rstudio	K1_U01, K1_U02, K1_U03
U2	Student umie samodzielnie przeprowadzić analizę danych w pakiecie statystycznym R	K1_U01, K1_U02, K1_U03
U3	Student umie samodzielnie wizualizować dane w pakiecie statystycznym R	K1_U01, K1_U02, K1_U03

Kompetencje społecznych		
K1	Student jest zdolny do przeprowadzenia analizy danych w R	K1_K01, K1_K02, K1_K04
K2	Student jest zdolny do samodzielnego rozszerzania wiedzy dot. R	K1_K04

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do pakietu statystycznego R i Rstudio	C1	W1
2.	Przetwarzanie danych w dplyr	C2	W2, U1, K1
3.	Przetwarzanie danych w data.table	C1, C2	W1, U1, K1, K2
4.	Wizualizacja danych w ggplot2	C3	W3, U3, K1, K2
5.	Podstawy przetwarzania danych z pakietami tidyverse	C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
6.	Tworzenie raportów w RMarkdown	C1, C2	W2, U2, K1, K2
7.	Pisanie własnych funkcji w R	C1	W1, W2, U1, K1

Literatura

Obowiązkowa

1. Biecek, P., (2017), Przewodnik po pakiecie R, Oficyna Wydawnicza GIS, Wrocław (wydanie 4).
2. Gągolewski, M. (2017), Programowanie w R, Wydawnictwo PWN
3. Gatnar E., Walesiak M. (2007), Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R, Wydawnictwo PWN

Zalecana

1. Golemund G., Wickham H. (2017), R for Data Science, <http://r4ds.had.co.nz>
2. Peng R. D., (2016), R Programming for Data Science, <https://bookdown.org/rdpeng/rprogdatascience>
3. Peng R. D., (2016), Exploratory Data Analysis with R, <https://bookdown.org/rdpeng/exdata/>

Wymagania wstępne	podstawowa znajomość statystyki i ekonometrii; przedmiot Pakiety Statystyczne
Metody nauczania	Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne
Sposób zaliczenia	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Quiz na platformie moodle

Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności*	
Uczestnictwo w wykładach	15	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	10	
Przeprowadzenie badań empirycznych lub literaturowych	10	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 55	ECTS 2
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 35	ECTS 1.2

Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 10	ECTS 0.4
--	---------------------	-------------

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia				
	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Projekt indywidualny	Projekt grupowy / praca w grupie	Przeprowadzenie badań	Quiz na platformie moodle
W1	x	x	x	x	x
W2	x	x	x	x	x
W3	x	x	x	x	x
U1	x	x	x	x	x
U2	x	x	x	x	x
U3	x	x	x	x	x
K1	x	x	x	x	x
K2	x	x	x	x	x

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
K1_K01	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności; potrafi precyzyjnie formułować pytania; rozumie potrzebę dalszego kształcenia się oraz systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi i popularno- naukowymi z zakresu studiowanego obszaru wiedzy; dokonuje samooceny własnych kompetencji i doskonali umiejętności,
K1_K02	potrafi uczestniczyć w grupowym opracowywaniu projektów, ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania i jest świadomy etycznego wymiaru pracy zawodowej,
K1_K04	potrafi uzupełniać nabytą wiedzę i umiejętności,
K1_U01	potrafi prawidłowo wykorzystywać narzędzia ilościowe i informatyczne do opisu i analizy zjawisk społeczno-gospodarczych oraz interpretować uzyskane wyniki,
K1_U02	potrafi wykorzystywać narzędzia ilościowe i informatyczne do prognozowania i symulowania zjawisk społeczno-gospodarczych,
K1_U03	potrafi oceniać jakość tworzonych narzędzi ilościowych i informatycznych wykorzystywanych w analizach społeczno-gospodarczych,
K1_W04	zna metody i narzędzia informatyczne niezbędne do modelowania, analizy i optymalizacji zjawisk gospodarczych,
K1_W05	zna metody i narzędzia ilościowe niezbędne do modelowania, analizy i prognozowania zjawisk społeczno-gospodarczych,
K1_W06	ma elementarną wiedzę o projektowaniu i prowadzeniu badań w ekonomii i zarządzaniu,
K1_W07	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości,
K1_W08	zna podstawy metodologii badań ekonomicznych,