

# Tworzenie narzędzi analitycznych w R - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Tworzenie narzędzi analitycznych w R
Kod przedmiotu	11.2-WK-IDP-TNAR-P-S14_pNadGen3FAB6
Wydział	<a href="#">Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii</a>
Kierunek	Inżynieria danych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>dr Jacek Bojarski, prof. UZ</li></ul>

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Projekt	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

Celem przedmiotu *Tworzenie narzędzi analitycznych w R* jest zapoznanie studentów z metodami definiowania pakietów statystycznych łączących w sobie funkcjonalność i łatwość użytkowania. Zajęcia prowadzone będą w oparciu o program R. Po ukończeniu kursu student powinien być przygotowany do samodzielnego zaprojektowania i realizacji pakietu statystycznego dla określonych potrzeb zleceniodawcy, zawierającego: obliczenia i analizy statystyczne, generowanie raportów oraz interfejs graficzny.

## Wymagania wstępne

Student powinien zaliczyć przedmioty: Analiza danych statystycznych, Algorytmy i struktury danych 1, Algorytmy i struktury danych 2.

## Zakres tematyczny

- Definiowanie funkcji. Tworzenie pakietów obliczeniowych.
- Grafika komputerowa na użytek analiz statystycznych.
- Dynamiczne tworzenie raportów.
- Graficzny interfejs (GUI), TclTk.

## Metody kształcenia

Projekt prowadzony w formie audytoryjnej, w ramach którego studenci wykonują podzadania projektowe przy wykorzystaniu programu R.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Wie jakie znaczenie dla potencjalnego użytkownika ma przejrzysty i łatwy w obsłudze program do analiz statystycznych.	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W01</a></li><li><a href="#">K_U16</a></li><li><a href="#">K_U18</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul>
Zna podstawy programowania obiektowego i strukturalnego w R. Zna metody reprezentowania pojęć i obiektów matematycznych w R.	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W07</a></li><li><a href="#">K_W08</a></li><li><a href="#">K_W09</a></li><li><a href="#">K_U01</a></li><li><a href="#">K_U02</a></li><li><a href="#">K_U07</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul>
Potrafi stworzyć narzędzie do obliczeń w wybranych problemach zgodnie z wymaganiami zleceniodawcy. Rozumie konsekwencje wynikające z błędnie działającego programu i w razie potrzeby, np. po rozmowach ze zleceniodawcą, potrafi modyfikować stworzone funkcje i procedury.	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U05</a></li><li><a href="#">K_U18</a></li><li><a href="#">K_U19</a></li><li><a href="#">K_U23</a></li><li><a href="#">K_K02</a></li><li><a href="#">K_K07</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul>

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji. Docenia wiedzę i osiągnięcia innych osób i w odpowiedni sposób cytuje ich w swoich dziełach.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_K01</a></li> <li>• <a href="#">K_K04</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bieżąca kontrola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul>

## Warunki zaliczenia

Udział w zajęciach jest obowiązkowy.

Sprawdzanie stopnia przygotowania studentów oraz ich aktywności w trakcie projektu.

Zadania projektowe o zróżnicowanym poziomie trudności, pozwalające na ocenę czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym.

Na ocenę z przedmiotu składa się ocena za wykonane zadania projektowe (40%) oraz ocena z wykonanego projektu (60%). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z projektu.

## Literatura podstawowa

1. R Core Team, R: A Language and Environment for Statistical Computing, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2012, <http://www.R-project.org>.
2. R Core Team, Write R Expressions, 2012, <http://www.R-project.org>.
3. R Core Team, R Language Definition, 2012, <http://www.R-project.org>.
4. Tcl/Tk, 2012, <http://www.tcl.tk>.

## Literatura uzupełniająca

### Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Robert Dylewski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 09-10-2016 16:53)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ