

Wymagania dotyczące zaliczenia przedmiotu

Zaawansowane programowanie w R (2019/2020)

Piotr Wójcik, pwojcik@wne.uw.edu.pl

W ramach kursu omówimy następujące elementy (narzędzia):

1. Zaawansowane pisanie własnych funkcji w R (w tym programowanie defensywne)
2. Programowanie zorientowane obiektowo – tworzenie własnych klas, metod i funkcji generycznych systemu S3, S4 i R6
3. Zaawansowane przetwarzanie danych z dplyr
4. Zaawansowana wizualizacja z wykorzystaniem ggplot
5. Automatyzacja wykonywania skryptów i raportów (RMarkdown)
6. Podstawy Shiny
7. Tworzenie dashboardów analitycznych
8. Wykorzystanie C++ w R (Rcpp)
9. Wektoryzacja kodu
10. Tworzenie własnego pakietu

Ostateczna ocena z kursu będzie składała się z dwóch elementów:

- ocena projektu zaliczeniowego: 60%
- ocena aktywności (rozwiązywanie „prac domowych”): 40%

Jako „prace domowe” rozumiane są zadania do samodzielnego rozwiązania zamieszczone na końcu każdego materiału. Zadaniem uczestników zajęć będzie przygotowanie rozwiązań i przesłanie ich (w formie pliku z kodami *.R) na adres emailowy pwojcik@wne.uw.edu.pl **najpóźniej** w ciągu tygodnia od dnia, w którym odbyły się dane zajęcia (czyli **przed** kolejnymi zajęciami).

Projekty zaliczeniowe powinny być przygotowane w zespołach **co najwyżej** 3-osobowych. Mogą mieć w zasadzie dowolną tematykę, ale powinny wykorzystywać **co najmniej cztery** z wymienionych powyżej narzędzi (UWAGA – co najmniej dwa narzędzia na każdą osobę w zespole, tak więc w zespole trzyosobowym należy wykorzystać co najmniej sześć powyższych narzędzi).

Skład zespołu i krótki wstępny (hasłowy) **opis projektu** należy zgłosić prowadzącemu **najpóźniej do 30.11.2019 r.**

Ostatecznym terminem oddania projektów jest północ kończąca dzień **12.01.2019 r.**

Należy dostarczyć prezentację (przygotowaną w RMarkdown, nie więcej niż 15 slajdów) + kompletne kody R.

Prezentacje projektów odbędą się na ostatnich dwóch ostatnich zajęciach: 14.01.2020 r. i 21.01.2020 r.

Na każdą prezentację (omówienie projektu) poświęcone zostanie ok. 10 minut.