



Politechnika Wroclawska

Podstawy analizy danych



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Janusz Andrzejewski



Wstęp

- Informacje organizacyjne
 - Kontakt
 - Warunki zaliczenia
- Program kursu
 - Excel
 - Origin
 - gnuplot



Kontakt:

- janusz.andrzejewski@pwr.edu.pl
- Pokój 319, budynek A1
- Prezentacje będą dostępne na mojej stronie www:
<https://andrzejewski.wppt.pwr.edu.pl>



Zaliczenie:

- Kurs składa się z 3 części: Excel, Origin, gnuplot
- Na każdą część poświęcimy 3-4 zajęcia
- Po każdej części będzie kolokwium sprawdzające umiejętności w posługiwaniu się danym programem
- Z każdej części będzie można zdobyć po 10 punktów
- Skala ocen:
 - **0-13 pkt. - ndst**
 - 14-17 pkt. - dst
 - 18-20 pkt. - dst+
 - 21-24 pkt. - db
 - 25-28 pkt. - db+
 - 29-30 pkt. - bdb
- W przypadku braku zaliczenia, an ostatnich zajęciach istnieje możliwość poprawy - obowiązuje materiał z całego kursu, liczy się wynik tylko z kolokwium poprawkowego



Zajęcia:

- Są obowiązkowe
- Na każdym zajęciach jest sprawdzana lista obecności
- Nieobecności:
 - Można mieć dwie nieusprawiedliwione
 - Można mieć ponadto dwie usprawiedliwione (inne przypadki usprawiedliwionej nieobecności będą rozpatrywane indywidualnie)
 - W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na kolokwium, kolokwium to można pisać na ostatnich zajęciach



Program:

- Excel:
 - praca z arkuszem, generowanie i obróbka danych, ćwiczenia z danymi w arkuszu
 - wykonywanie wykresu, metoda regresji liniowej
 - samodzielna praca z programem
- Origin:
 - tworzenie wykresu dwuwymiarowego $Y(X)$ - jedna seria danych
 - formatowanie krzywej, osi liczbowych, pola legendy, formatowanie osi liczbowych
 - formatowanie legendy, formatowanie aktywnej warstwy (Project, Workbook, Graph, Notes)
 - wykonanie i formatowanie wykresów zawierających wiele krzywych (serii danych)
 - praca z wieloma warstwami rysunku - wykres typu $Y-X-Y$, $Y-X-2Y$
 - regresja liniowa.
 - dopasowanie do danych eksperymentalnych wielomianem
 - samodzielna praca z programem



Program:

- gnuplot:
 - podstawowe komendy:
 - a) plot - jeden i wiele zależności, opcje []
 - b) komenda help
 - c) podstawowe komendy set: `set data lines`, `set style line` (ustawianie grubości, koloru, rodzaju linii)
 - d) ustawianie formatu graficznego pliku z wykresem i zapis wykresu do tego pliku
 - e) opis wykresu 1: `set xlabel`, `set ylabel`, `set title`
 - f) opis wykresu 2: opcje typu `tics`.
 - operacje na plikach
 - a) opcja `using` (wersja skrócona `u`)
 - b) opcja typu `($2)` oraz `` ``
 - c) opcja `with` (skrócona `w`)
 - d) edycja legendy
 - Obróbka danych
 - a) regresja liniowa
 - b) rysowanie funkcji, definicja własnej funkcji
 - c) regresja wielomianowa



Pomoc psychiczna/psychologiczna:

- wszystkie informacje na temat możliwości pomocy znajdują się na stronie <https://ddo.pwr.edu.pl/>
- każdy student, który potrzebuje pomocy w przypadku powyższych problemów powinien zwrócić się do DDO - Działu Dostępności - bud. C13, p. 1.09 oraz 1.07, tel.(71)320-43-20
- każdy student, który potrzebuje pomocy w przypadku powyższych problemów może zwrócić się do Liderów Dostępności na naszym wydziale:
 - Damian Siedlecki p. 342 L1, damian.siedlecki@pwr.edu.pl
 - Daniel Brandyk p. 17 A1 tel. (71)320-42-79, daniel.brandyk@pwr.edu.pl
 - Agnieszka Dębowska p. 227a A1, tel. (71)320-42-59, agnieszka.debowska@pwr.edu.pl
- **wszystkie informacje objęte są tajemnicą.**
- uczelnia posiada Poradnię Psychologiczną - w przypadku uzasadnionym, liderzy pomogą umówić wizytę w tym samym dniu.



Zaczynamy !