

Wizualizacja danych

Wymagania

1. Udział w wykładach
 - I. **Nieobowiązkowy ale zalecany**
 - II. Problemy poruszane wykładach będą **podstawą kolokwiów** z teorii dotyczącej przedmiotu.
 - III. Student jest zobowiązany do przyswojenia **całości wiedzy** przekazywanej na wykładach i umieszczonych na **stronach internetowych**
2. Udział w ćwiczeniach
 - I. obowiązkowy na ogólnych zasadach
 - i. obecność **sprawdzana** na **każdych** zajęciach – wymagane **80%** obecności
 - ii. obecność jest **warunkiem koniecznym** uzyskania zaliczenia
 - II. udział w **sprawdzianach** wprowadzających
 - III. wykonywanie i zaliczenie **projektów**
 - IV. zaliczenie dwóch lub trzech **kolokwiów tematycznych** z zakresu wykładu
3. Uzyskanie pozytywnej oceny egzaminu

Warunki zaliczenia przedmiotu

1. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych – spełnienie **wszystkich** poniższych wymagań:
 - I. uzyskany wymagany **80%** współczynnik obecności ($w_o = 0/1$)
 - II. uzyskanie pozytywnej (ponad **50%**) wyrażonej w

procentach **oceny średniej** z projektów (wykonanie + znajomość teorii) – ocena:

$$\overline{O}_p = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n O_{p,i} \quad (w_p = 0/1)$$

III. uzyskanie pozytywnej (ponad **50%**) wyrażonej w procentach **oceny średniej z kolokwiów** tematycznych z zakresu wykładu – ocena:

$$\overline{O}_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n O_{k,i} \quad (w_k = 0/1)$$

2. Ocena laboratoriów – \overline{O}_l **wartość procentowa** przeliczona na jedną z ocen zgodnie z regulaminem studiów, gdzie:

$$\overline{O}_l = w_o w_p w_k [(0,1 \overline{O}_s + 0,45 \overline{O}_p + 0,45 \overline{O}_k)]$$

$\overline{O}_s = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n O_{s,i}$ jest średnią oceną ze **sprawdzianów** wprowadzających (w przypadku sprawdzianów nie jest wymagane przekroczenie progu **50%**).

Jeśli \overline{O}_l jest pozytywna (ponad **50%**) to $w_l = 1$, w przeciwnym razie $w_l = 0$.

3. Ocena **egzaminu** – uzyskanie pozytywnej (ponad **50%**) procentowej oceny \overline{O}_e . Jeśli \overline{O}_e jest pozytywna (ponad **50%**) to $w_e = 1$, w przeciwnym razie $w_e = 0$

4. Ocena końcowa – \overline{O}_k **wartość procentowa** przeliczona na jedną z ocen zgodnie z regulaminem studiów, gdzie:

$$\overline{O}_k = w_l w_e \left[\left(\frac{1}{2} \overline{O}_l + \frac{1}{2} \overline{O}_e \right) \right]$$