

Statystyczna Analiza Danych – D1

Informatyka studia niestacjonarne

Rozwiązania z wykorzystaniem tylko kalkulatorów na papierze

Zadanie 1. (5pkt) . W mieście A zbadano cenę pewnego produktu w 9 losowo wybranych sklepach. Ceny (w zł) wyniosły: 9,95; 12,99; 9,48; 10,98; 11,00; 10,49; 15,98; 10,49; 8,99. Wyznacz średnią, medianę oraz dolny i górny kwartyl (obiema metodami z włączeniem mediany – including oraz z wyłączeniem mediany - excluding). Wyznacz typowy obszar zmienności (obiema metodami). Czy są obserwacje odstające? Narysuj wykres ramkowy (Q_1 i Q_3 jedną dowolnie wybraną metodą).

Zadanie 2. (4pkt) Zanotowano czasy wykonania pewnej czynności serwisowej (w minutach) w losowo wybranej grupie trzydziestu pracowników pewnej sieci obsługi samochodów danej marki:

34	23	28	33	32	27	23	29	29	24	28	29	29	22	26
29	33	27	26	30	26	25	23	26	21	26	23	27	21	25

Narysuj histogram oraz łamaną częstości czasu wykonania. Opisz kształt histogramu.

Zadanie 3. (5pkt) Pewna firma kurierska zbadała rozkład ciężaru paczek (w klasie do 10kg) wysyłanych przez 200 losowo wybranych klientów. Otrzymane dane przedstawiono w tabeli

i	$(x_{i0}, x_{i1}]$	n_i
1	(0, 2]	20
2	(2, 4]	30
3	(4, 6]	70
4	(6, 8]	60
5	(8, 10]	20
Ogółem		200

Na podstawie powyższych danych wyznacz:

- (a) Średni ciężar paczki w tej klasie.
- (b) Medianę ciężaru paczki?
- (c) jaki procent paczek ma ciężar w granicach od 2 do 8 kg?
- (d) Narysuj histogram częstości i opisz jego kształt.

Rozwiązania:

w formie skanu pracy pisemnej najpóźniej do czwartku godz. 23.59 przed następnym zjazdem należy umieścić w EDUX. (przekazanie po tym terminie skutkuje obniżeniem oceny maksymalnej o połowę – tylko dla prac oddanych do końca zjazdu – niedziela 23.59).

Plik ma być jeden w formacie PDF, nazwa pliku musi zawierać nr pracy domowej, nr grupy ćwiczeniowej oraz nr s studenta, np.

D1_11c_s9999