

Spis treści

Wstęp do wydania trzeciego ■ 9

Wstęp do wydania pierwszego ■ 11

1 Jak być badaczem?

1.1 Od czego zacząć? ■ 15

1.2 Nauka ■ 17

1.3 Metoda naukowa ■ 19

1.4 Testowanie hipotez ■ 21

1.5 Od hipotez do teorii ■ 23

1.6 Typy zależności ■ 25

1.7 Zależność a związek przyczynowo-skutkowy ■ 28

1.8 Jednostka analizy ■ 29

Ćwiczenia ■ 30

Literatura ■ 31

2 Jak zmierzyć szczęście?

2.1 Pomiar ■ 33

2.2 Poziom nominalny ■ 34

2.3 Poziom porządkowy ■ 36

2.4 Skala Likerta ■ 37

2.5 Poziom interwałowy i ilorazowy ■ 39

2.6 Definicje operacyjne ■ 45

2.7 Tworzenie indeksów ■ 47

2.8 Trafność ■ 50

2.9 Rzetelność ■ 51

Ćwiczenia ■ 52

Co może zrobić za nas komputer ■ 55

Literatura ■ 59

3 Co piszczy w szeregu statystycznym?

3.1 Średnia arytmetyczna ■ 61

3.2 Mediana ■ 65

3.3 Dominanta ■ 69

3.4 Skośność ■ 71

3.5 Inne miary pozycyjne ■ 74

3.6 Rozstęp ■ 74

3.7 Odchylenie średnie ■ 76

3.8 Wariancja i odchylenie standardowe ■ 77

Ćwiczenia ■ 82



Co może zrobić za nas komputer ■ 84
Literatura ■ 87

4 Co widać przez okna tabeli?

4.1 Tabele kontyngencji ■ 89
4.2 Przekodowywanie danych ■ 90
4.3 Forma prezentacji danych w polach tabeli ■ 92
4.4 Miary zależności dla tabel dwa-na-dwa ■ 97
4.5 Miary związku dla tabel n-przez-n ■ 100
4.6 Trzecia zmienna ■ 107
4.7 Modele przyczynowe ■ 110
Ćwiczenie ■ 112
Co może zrobić za nas komputer ■ 112
Literatura ■ 116

5 Jak żyć w niepewności?

5.1 Czym zajmuje się statystyka indukcyjna? ■ 117
5.2 Próba losowa ■ 119
5.3 Testy statystycznej istotności ■ 121
5.4 Prawdopodobieństwo ■ 124
5.5 Rozkład normalny ■ 125
5.6 Rozkład średnich z prób ■ 128
5.7 Rozkład t Studenta ■ 131
5.8 Test istotności dla proporcji ■ 134
5.9 Estymacja przedziałowa ■ 135
Ćwiczenia ■ 137
Co może zrobić za nas komputer ■ 139
Literatura ■ 140

6 Jak kontrolować ryzyko?

6.1 Sposób doboru prób ■ 141
6.2 Test dla dwóch prób niezależnych ■ 142
6.3 Test dla dwóch prób zależnych ■ 148
6.4 Jednoczynnikowa analiza wariancji ■ 150
6.5 Test post hoc ■ 158
Ćwiczenia ■ 160
Co może zrobić za nas komputer ■ 161
Literatura ■ 164

7 Jak postawić kropkę nad i...?

7.1 Test chi-kwadrat ■ 165
7.2 Warunki stosowania testu chi-kwadrat ■ 169
7.3 Miary związku oparte na chi-kwadrat ■ 174
7.4 Między poziomem nominalnym a ilorazowym ■ 175
7.5 Koncepcja liniowości ■ 177
7.6 Prosta regresja liniowa ■ 179
Ćwiczenia ■ 185
Co może zrobić za nas komputer ■ 186
Literatura ■ 188

8 Jak być odkrywcą? Analiza struktur ukrytych

- 8.1 Co to jest zmienna ukryta ■ 190
- 8.2 Analiza struktur ukrytych ■ 191
- 8.3 Formalny model analizy struktur ukrytych ■ 193
- 8.4 Porównywanie struktur ukrytych między grupami ■ 201
- 8.5 Budowanie modeli zależności ■ 204
- Zamiast ćwiczeń ■ 205
- Literatura ■ 216

Dodatki

- A Pola pod krzywą normalną ■ 221**
- B Rozkład Studenta t ■ 225**
- C Rozkład F ■ 227**
- D Rozkład chi-kwadrat ■ 231**
- Skorowidz ■ 233**