

Przedmowa	9
1. Zasady ogólne	13
Niektóre ważniejsze pojęcia z zakresu statystyki	13
Zadania i wartość poznawcza statystyki	16
Teoria pomiaru	21
Typy skal pomiarowych (23). Niejasne określenie cechy poddawanej pomiarowi (27). Niedoskonałe przyrządy pomiarowe (28). Niedoskonałość obserwacji ludzkich (29)	
Sprawdzanie metod empirycznych	30
Obiektywność metody (32). Rzetelność metody (34). Trafność metody (36). Podsumowanie (37)	
Symbolika matematyczna	38
2. Empiryczne rozkłady statystyczne (statystyka opisowa)	43
Rozkłady jednozmienne	45
Klasyfikacja danych	48
Wybór rozpiętości klasy (49). Wybór wartości rozpoczynającej rozkład (51)	
Prezentacja graficzna danych ilościowych (54). Zasady sporządzania prezentacji graficznych (56). Prezentacja graficzna danych jakościowych (60)	53
Kumulacyjny rozkład liczebności (rozkład sum)	63
Typowe formy rozkładów	69
Miary statystyczne	71
Wielkości średnie	73
Średnia arytmetyczna	73
Właściwości średniej arytmetycznej (78). Średnia arytmetyczna ważona (81)	
Mediana (Wartość środkowa)	83
Wartość modalna	86
Porównanie wartości średnich	87
Miary rozproszenia (dyspersji)	90
Rozpiętość rozkładu	90
Cechy rozpiętości (91). Wyprowadzenie miary rozproszenia ze średniej arytmetycznej (92)	
Odchylenie przeciętne	92
Wariancja i odchylenie standardowe	93
Obliczanie wariancji i odchylenia standardowego (94)	

Porównanie miar rozproszenia	101
Łączenie miar rozproszenia (103). Prezentacja pogładowa miar rozproszenia (104)	
Rozkłady dwuzmienne	105
Przykłady dwu rodzajów związku (108)	
Prezentacja rozkładów dwuzmiennych	112
Miary statystyczne rozkładów dwuzmiennych	118
Związek między czynnikami pomiaru (korelacja miarowa) (120). Obliczanie współczynnika korelacji miarowej (metrycznej) (120). Metoda zrutyinizowana do wyliczania współczynnika korelacji r z tabeli liczebności rozkładu dwuzmiennego (124). Związek między rozkładami rangowymi (korelacja rang) (128). Obliczanie współczynnika R (131)	
3. Rachunek prawdopodobieństwa i rozkłady teoretyczne	134
Podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa	134
System pewników rachunku prawdopodobieństwa (według Kołmogorowa)	138
Kombinatoryka	142
Rozkład dwumianowy	148
Rozkład normalny	154
4. Statystyczne metody sprawdzania (weryfikacji)	171
Próba losowa a zbiorowość generalna	171
Wnioskowanie indukcyjne w statystyce	171
Błędy prób losowych oraz rozkłady wartości pomiarowych z tych prób	175
Ustalanie empiryczne błędów próby losowej (176)	
Rozkład średnich arytmetycznych z kilku prób losowych	177
Wyrażony procentowo rozkład wartości próby losowej	183
Planowanie badania i teoria prób losowych	187
Sprawdzanie hipotez	192
Metody sprawdzania zmiennych liczbowych	198
Porównanie średniej arytmetycznej z próby losowej ze średnią arytmetyczną zbiorowości generalnej	198
Test jednostronny i dwustronny	207
Porównanie dwóch niezależnych prób losowych ze zbiorowości generalnych o rozkładzie normalnym	210
Weryfikacja różnicy średnich arytmetycznych	210
Sprawdzanie stosunku wariancji	217
Sprawdzanie różnicy między średnimi arytmetycznymi przy niejednakowej wariancji w zbiorowościach generalnych	220
Porównanie rozkładu empirycznego z rozkładem teoretycznym	222
Porównanie dwóch niezależnych prób losowych metodą bezparametrową	234
Test „U”	234
Test Kołmogorowa-Smirnowa	245
Porównanie dwu skorelowanych ze sobą prób losowych	249
Test „t” dla skorelowanych prób losowych	249

Porównanie wariancji w skorelowanych próbach losowych	254
Test Wilcozona	255
Metody sprawdzania zmiennych jakościowych	261
Sprawdzanie różnicy dwu liczebności niezależnych prób losowych	261
Badanie związku między zmiennymi jakościowymi	270
Tabela czteropolowa	270
Uogólnienie tabeli kontyngencji zmiennych jakościowych	275
Przykład tabeli kontyngencji z trendem	277
Porównanie dwu liczebności w zależnych próbach losowych	278
Weryfikacja współczynników korelacji	281
Istota zagadnienia	281
Weryfikacja współczynnika korelacji	281
Weryfikacja różnicy między dwoma współczynnikami korelacji	287
Zbieżność cech jakościowych (kontyngencja)	289
Korelacja czteropolowa (290)	
Współczynnik Φ	290
Współczynnik tetrachoryczny r_{tet}	296
Współczynnik asocjacji Q	298
Współczynnik kontyngencji C	299
Związek między C i Φ (304)	
Porównanie omówionych dotąd współczynników kontyngencji	304
Korelacja dwuseryjna, czyli dwuwierszowa	306
Dwuseryjny współczynnik korelacji punktowej r_{ptis}	307
Dwuseryjny współczynnik korelacji r_{bis}	310
5. Analiza wariancji	313
Wprowadzenie	313
Analiza wariancji dla jednej zmiennej	314
Istota zagadnienia	314
Oznaczenia	315
Test Bartletta	317
Rozkład sumy kwadratów odchyłeń	320
Tabela analizy wariancji	323
Próby losowe jednakowych rozmiarów	326
Test Duncana	330
Analiza wariancji dla dwu zmiennych	334
Istota zagadnienia	334
Prezentacja tabelaryczna	336
Założenia, hipoteza zerowa	337
Rozkład sumy kwadratów odchyłeń	339
Tabela analizy wariancji, badanie hipotezy zerowej	340
Test Tukey'a dla przykładów niedodawalności	345
Rozszerzenie problematyki	346
Analiza wariancji dla dwu zmiennych z podgrupami	350

Tabela wyników, oznaczanie	350
Założenia, rozkład sumy kwadratów odchyłeń	352
Weryfikacja hipotez	356
Zestawienie metod weryfikacji	361
Wyniki rozwiązywania zadań	367
Tabele (aneks)	381
Bibliografia	409
Skorowidz	413