

Przedmowa	9
------------------------	----------

ROZDZIAŁ 1 ♦ SYLWIA Bedyńska, Jakub Niewiarowski, Marzena Cypriańska

Wprowadzenie do analizy wariancji	13
Analiza wariancji jako technika porządkowania danych	14
Przewaga analizy wariancji wobec testu <i>t</i> -Studenta	15
Koniec dualizmu	16
Jeden czynnik czy wiele: urok interakcji	17
Ograniczenia złożonych planów badawczych	19
Moc testu i jej determinanty	20
Poziom istotności	23
Siła efektu	23
Zróznicowanie wyników	24
Normalność rozkładu	24
Charakterystyka parametrycznych testów statystycznych	25

CZĘŚĆ I. SCHEMATY MIĘDZYGRUPOWE **27**

ROZDZIAŁ 2 ♦ Krzysztof Krejtz, Izabela Krejtz, Rafał Albiński

Jednoczynnikowa analiza wariancji w planie międzygrupowym	29
Wprowadzenie	30
Logika analizy wariancji – co się kryje za statystyką <i>F</i>	30
Założenia teoretyczne analizy wariancji	34
Co zrobić, kiedy założenia są złamane?	34
Jak wykonać jednoczynnikową analizę wariancji w programie	
IBM SPSS Statistics	36
Hipoteza niekierunkowa – podejście eksploracyjne	36
Krok 1: wprowadzenie danych do edytora danych	38

Krok 2: sprawdzenie założeń nałożonych na dane	38
Krok 3: przeprowadzenie analizy	42
Krok 4: interpretacja wyników	44
Krok 5: porównania <i>a posteriori</i> (<i>post hoc</i>)	46
Porównania <i>a priori</i> (kontrasty)	50
Analiza trendów	56
Język poleceń	60
Przykładowy raport	60
Zadania sprawdzające	61

ROZDZIAŁ 3 ♦ KRZYSZTOF KREJTZ, IZABELA KREJTZ

Wieloczynnikowa analiza wariancji w planie międzygrupowym	63
Logika i podstawowe pojęcia wieloczynnikowej analizy wariancji	64
Oszacowanie siły efektu	73
Rozszerzanie planu badawczego	73
Założenia wieloczynnikowej analizy wariancji	74
Przykładowy problem badawczy – dwuczynnikowa analiza wariancji w praktyce	74
Wieloczynnikowa analiza wariancji w IBM SPSS Statistics	78
Interpretacja głównych tabeli raportu	81
Proste efekty główne i porównania parami	84
Porównania parami dla efektów głównych – testy <i>post hoc</i>	89
Testowanie założeń wieloczynnikowej analizy wariancji	90
Kontrasty	91
Język poleceń	92
Przykładowy raport z badania	92
Zadania sprawdzające	94
Przykład wykorzystania dwuczynnikowej analizy wariancji	95

CZĘŚĆ II. SCHEMATY WEWNĄTRZGRUPOWE

ROZDZIAŁ 4 ♦ JAKUB NIEWIAROWSKI

Wprowadzenie do analizy wariancji z powtarzanym pomiarem	99
Wprowadzenie	100
Jedno- <i>versus</i> wielozmiennowa analiza wariancji z powtarzanym pomiarem	105
Analiza wariancji z powtarzanym pomiarem – założenia	106

Jednoczynnikowa analiza wariancji z powtarzaniem pomiarem	113
Problem badawczy	114
Model jednozmiennowy w IBM SPSS Statistics	117
Analiza efektu głównego wewnątrz osób	117
Model wielozmiennowy w IBM SPSS Statistics	130
Analiza efektu głównego wewnątrz osób	130
Przykładowy raport z badania	131
Język poleceń	132
Zadania sprawdzające	132

Dwuczynnikowa analiza wariancji z powtarzaniem pomiarem	135
Wprowadzenie	136
Problem badawczy	140
Model jednozmiennowy (<i>one-way univariate repeated measures ANOVA</i>)	143
Założenia	143
Model jednozmiennowy w IBM SPSS Statistics	144
Model wielozmiennowy (<i>multivariate repeated measures ANOVA</i>)	172
Założenia	172
Model wielozmiennowy w IBM SPSS Statistics	172
Przykładowy raport z badania	175
Język poleceń	177
Zadania sprawdzające	178

CZĘŚĆ III. SCHEMATY MIESZANE

Dwuczynnikowa analiza wariancji w schemacie mieszanym	183
Kilka zdań na temat badań w schemacie mieszanym	184
Rodzaje efektów w analizie wariancji w schemacie mieszanym	186
Dwuczynnikowa ANOVA w schemacie mieszanym	187
Problem badawczy	187
Model jednozmiennowy (<i>univariate mixed model ANOVA</i>)	191
Założenia	191
Model jednozmiennowy w IBM SPSS Statistics	193
Model wielozmiennowy (<i>multivariate mixed model ANOVA</i>)	213
Założenia	213
Model wielozmiennowy w IBM SPSS Statistics	213

Przykładowy raport z badania	215
Język poleceń	218
Odniesienie w literaturze	218
Zadania sprawdzające	219
 ROZDZIAŁ 8 ♦ SYLWIA BEDIŃSKA, JAKUB NIEWIAROWSKI, MARZENA CYPRYAŃSKA	
Analiza wariancji – integracja zagadnień	221
Narastający błąd – o problemie wielokrotnego testowania średnich	222
Analizy wyjaśniające w analizie wariancji	224
Zastosowanie strategii <i>post hoc</i> na przykładzie analizy wyjaśniającej efekt główny	225
Analiza <i>post hoc</i> z perspektywy praktyka	227
Zastosowanie strategii <i>a priori</i> na przykładzie analizy wyjaśniającej efekt główny	228
Rodzaje efektów i sposoby ich wyjaśniania w wieloczynnikowych schematach badawczych	229
Hamletowski dylemat: testować założenia czy nie testować?	238
Przykład 1: chronotyp	239
Przykład 2: ruminalcje	241
 Bibliografia	245
 Indeks	247
 Notki o Autorach	249