

Πίνακας περιεχομένων

Πρόλογος	15
----------	----

Κεφάλαιο 1

Είδη Στατιστικών Δεδομένων και Τρόποι Συλλογής τους	17
--	----

1.1. Γιατί Χρειάζεται η Στατιστική στις Επιχειρήσεις	18
1.2. Είδη Δεδομένων	20
1.3. Πηγές και Τρόποι Συλλογής Δεδομένων	24
Ασκήσεις	28

Κεφάλαιο 2

Τρόποι Παρουσίασης Στατιστικών Δεδομένων	29
---	----

2.1. Πίνακες	30
2.2. Διαγράμματα	36
Ασκήσεις	47

Κεφάλαιο 3

Βασικά Χαρακτηριστικά Αριθμητικών Δεδομένων	49
--	----

3.1. Εισαγωγή	50
3.2. Μέτρηση της Κεντρικής Τάσης	50
3.3. Μέτρηση της Διασποράς	61
3.4. Μέτρηση της Ασυμμετρίας	69
Ασκήσεις	73

Κεφάλαιο 4

Εισαγωγή στις Πιθανότητες και Κατανομές Πιθανοτήτων	75
--	----

4.1. Εισαγωγικές Έννοιες	76
4.2. Δειγματικοί Χώροι και Ενδεχόμενα	78
4.3. Ιδιότητες και Κανόνες Πιθανοτήτων	80

4.4. Κατανομές Πιθανοτήτων: Διακριτές Μεταβλητές	86
4.5. Κατανομές Πιθανοτήτων: Συνεχείς Μεταβλητές	88
4.6. Η Διωνυμική Κατανομή	90
4.7. Κατανομή Poisson	94
Ασκήσεις	99

Κεφάλαιο 5

Η Κανονική Κατανομή και Κατανομές Δειγματοληψίας	101
---	------------

5.1. Η Κανονική Κατανομή	102
5.2. Προσέγγιση της Διωνυμικής και της Poisson με την Κανονική Κατανομή	108
5.3. Κατανομές Δειγματοληψίας	113
Ασκήσεις	121

Κεφάλαιο 6

Εκτίμηση Διαστήματος Εμπιστοσύνης	123
--	------------

6.1. Εκτίμηση Διαστήματος Εμπιστοσύνης του Μέσου (γνωστή σ)	124
6.2. Εκτίμηση Διαστήματος Εμπιστοσύνης του Μέσου (άγνωστη σ)	128
6.3. Εκτίμηση Διαστήματος Εμπιστοσύνης Ποσοστού	131
6.4. Προσδιορισμός Μεγέθους Δείγματος	133
6.5. Εκτίμηση Διαστήματος Εμπιστοσύνης Διαφοράς	137
6.6. Άλλες Εφαρμογές των Διαστημάτων Εμπιστοσύνης	139
Ασκήσεις	141

Κεφάλαιο 7

Έλεγχοι Υποθέσεων	143
------------------------------------	------------

7.1. Εισαγωγικές Έννοιες	144
7.2. Έλεγχος Υπόθεσης Μέσου (γνωστή σ): κριτήριο Z	148
7.3. Εσφαλμένα Συμπεράσματα από τη Διεξαγωγή των Ελέγχων Υποθέσεων	153
7.4. Δικατάληκτα και Μονοκατάληκτα Κριτήρια Ελέγχων Υποθέσεων	156
7.5. Έλεγχος Υπόθεσης Μέσου (άγνωστη σ): κριτήριο t	159
7.6. Έλεγχος Υπόθεσης Ποσοστού: κριτήριο Z	161
7.7. Έλεγχος Διαφοράς Δύο Μέσων	163
7.8. Έλεγχος Διαφοράς Δύο Ποσοστών: κριτήριο Z	168
7.9. Έλεγχος Λόγου Δύο Διακυμάνσεων: κριτήριο F	169

7.10. Έλεγχος Ανεξαρτησίας Ιδιοτήτων: κριτήριο X^2	172
Ασκήσεις	182

Κεφάλαιο 8

Απλή Γραμμική Παλινδρόμηση και Συσχέτιση	185
8.1. Διμεταβλητές Συσχετίσεις	186
8.2. Συντελεστής Συσχέτισης και Διαγράμματα Διασποράς	186
8.3. Έλεγχος Στατιστικής Σημαντικότητας του Συντελεστή Συσχέτισης	193
8.4. Απλή Γραμμική Παλινδρόμηση	196
8.5. Εκτίμηση της Εξίσωσης Παλινδρόμησης: Η Μέθοδος των Ελαχίστων Τετραγώνων	199
8.6. Συντελεστής Προσδιορισμού	204
8.7. Έλεγχος Στατιστικής Σημαντικότητας του Συντελεστή Προσδιορισμού (ή Έλεγχος Στατιστικής Σημαντικότητας της Εξίσωσης Παλινδρόμησης)	209
8.8. Έλεγχος Στατιστικής Σημαντικότητας του Συντελεστή Παλινδρόμησης b_1	210
8.9. Προβλέψεις	217
8.10. Ελαστικότητα	222
Ασκήσεις	226

Κεφάλαιο 9

Άλλα Είδη Συσχέτισης	229
9.1. Καμπυλόγραμμη Συσχέτιση	230
9.2. Ανάλυση Συσχέτισης κατά Τάξεις	237
Ασκήσεις	244

Κεφάλαιο 10

Πολλαπλή Παλινδρόμηση	245
10.1. Υπόδειγμα Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης	246
10.2. Εκτίμηση της Εξίσωσης της Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης	247
10.3. Συντελεστής Πολλαπλού Προσδιορισμού	253
10.4. Έλεγχοι Στατιστικής Σημαντικότητας	255
10.5. Συντελεστές Μερικού Προσδιορισμού	260
10.6. Συγγραμμικότητα	268

10.7. Μη Γραμμική Πολλαπλή Παλινδρόμηση	270
Ασκήσεις.	275

Κεφάλαιο 11

Ανάλυση Διακύμανσης	277
--------------------------------------	-----

11.1. Το Είδος του Προβλήματος	278
11.2. Ο Στατιστικός Έλεγχος της H_0	281
11.3. Εναλλακτικός Τρόπος Αντιμετώπισης του Προβλήματος	292
11.4. Ανάλυση Διακύμανσης με Δύο Κριτήρια	296
11.5. Η Χρήση των Ψευδομεταβλητών	302
11.6. Γενικό Γραμμικό Υπόδειγμα (ή Υπόδειγμα Ανάλυσης Συνδιακύμανσης)	304
Ασκήσεις.	308

Κεφάλαιο 12

Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών	311
--	-----

12.1. Εισαγωγή	312
12.2. Συνιστώσες Χρονολογικών Σειρών	313
12.3. Υποδείγματα Χρονολογικών Σειρών	315
12.4. Εκτίμηση της Τάσης.	318
12.5. Εκτίμηση του κύκλου	326
12.6. Εκτίμηση της Εποχικότητας	328
Ασκήσεις.	341

Κεφάλαιο 13

Αριθμοδείκτες	343
--------------------------------	-----

13.1. Εισαγωγή	344
13.2. Δείκτες Τιμών.	347
13.3. Αστάθητοι Δείκτες Τιμών	350
13.4. Σταθμισμένοι Δείκτες Τιμών	351
13.5. Δείκτες Όγκου	356
13.6. Δείκτες Αξίας	362
13.7. Άλλα Θέματα Δεικτών	364
Ασκήσεις.	371

Κεφάλαιο 14

Στατιστικός Ποιοτικός Έλεγχος	373
14.1. Εισαγωγή	374
14.2. Διαγράμματα Ελέγχου	376
14.3. Διάγραμμα Ελέγχου του Μέσου (\bar{X})	380
14.4. Διάγραμμα Ελέγχου του Εύρους (R)	385
14.5. Διάγραμμα Ελέγχου του Ποσοστού (p)	387
Ασκήσεις	393

Κεφάλαιο 15

Στατιστικοί Πίνακες και η Χρήση τους στην Διεξαγωγή Στατιστικών Αναλύσεων	395
15.1. Πιθανότητες Διωνυμικής Κατανομής	396
15.2. Πιθανότητες Κατανομής Poisson	409
15.3. Εμβαδά Κανονικής Κατανομής	414
15.4. Τιμές Κριτηρίου t (Student)	417
15.5. Τιμές Κριτηρίου F	420
15.6. Τιμές Κριτηρίου χ^2	431
15.7. Τιμές Συντελεστών Διαγραμμάτων Ελέγχου	433

Κεφάλαιο 16

Λυμένες Ασκήσεις	435
16.1. Ασκήσεις Κεφαλαίου 1: Είδη Στατιστικών Δεδομένων και Τρόποι Συλλογής τους	436
16.2. Ασκήσεις Κεφαλαίου 2: Τρόποι Παρουσίασης Στατιστικών Δεδομένων	438
16.3. Ασκήσεις Κεφαλαίου 3: Βασικά Χαρακτηριστικά Αριθμητικών Δεδομένων	444
16.4. Ασκήσεις Κεφαλαίου 4: Εισαγωγή στις Πιθανότητες και Κατανομές Πιθανοτήτων	453
16.5. Ασκήσεις Κεφαλαίου 5: Η Κανονική Κατανομή και Κατανομές Δειγματοληψίας	456
16.6. Ασκήσεις Κεφαλαίου 6: Εκτίμηση Διαστήματος Εμπιστοσύνης	459
16.7. Ασκήσεις Κεφαλαίου 7: Έλεγχοι Υποθέσεων	461
16.8. Ασκήσεις Κεφαλαίου 8: Απλή Γραμμική Παλινδρόμηση και Συσχέτιση	468
16.9. Ασκήσεις Κεφαλαίου 9: Άλλα Είδη Συσχέτισης	472

16.10 Ασκήσεις Κεφαλαίου 10: Πολλαπλή Παλινδρόμηση	479
16.11 Ασκήσεις Κεφαλαίου 11: Ανάλυση Διακύμανσης.	482
16.12 Ασκήσεις Κεφαλαίου 12: Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών	491
16.13 Ασκήσεις Κεφαλαίου 13: Αριθμοδείκτες	501
16.14 Ασκήσεις Κεφαλαίου 14: Στατιστικός Ποιοτικός Έλεγχος.	508

Κεφάλαιο 7

Μελέτη περίπτωσης	517
------------------------------------	-----

17.1. Εισαγωγή: Σκοπός και Χαρακτηριστικά της Έρευνας.	518
17.2. Επιλογή Δείγματος.	518
17.3. Γενικά Χαρακτηριστικά Δείγματος	522
17.4. Συγκριτική Αξιολόγηση της Ε.ΥΔ.Α.Π. με ΟΤΕ & ΔΕΗ (Benchmarking).	524
17.5. Εικόνα της Ε.ΥΔ.Α.Π.	529
17.6. Εσωτερική Αξιολόγηση (Internal Benchmarking).	534
17.7. Επιδράσεις Κοινωνικοοικονομικών Χαρακτηριστικών.	538
17.8. Συμπεράσματα.	543