

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## **Κεφ. 1** Περιγραφική στατιστική

Συχνότητες - Αθροιστικές συχνότητες  
Ομαδοποιημένες παρατηρήσεις  
Ιστόγραμμα και πολύγωνο συχνοτήτων  
Μέση τιμή  
Διάμεσος  
Εκατοστημόρια  
Επικρατούσα τιμή  
Διακύμανση-Τυπική απόκλιση  
Συντελεστής μεταβλητότητας  
Κανονική κατανομή  
Λυμένες ασκήσεις  
Ασκήσεις

## **Κεφ. 2** Πιθανότητες

Η έννοια της πιθανότητας και νόμοι πιθανοτήτων  
Μέθοδοι απαρίθμησης - Συνδυαστική  
Κατά συνθήκη πιθανότητα  
Λυμένες ασκήσεις  
Ασκήσεις

## **Κεφ. 3** Διακριτές τυχαίες μεταβλητές

Αθροιστική συνάρτηση κατανομής  
Ροπογεννήτρια συνάρτηση  
Κατανομή Bernoulli  
Διωνυμική κατανομή  
Γεωμετρική κατανομή  
Αρνητική διωνυμική κατανομή  
Υπεργεωμετρική κατανομή  
Κατανομή Poisson  
Λυμένες ασκήσεις  
Ασκήσεις

## **Κεφ. 4** Συνεχείς τυχαίες μεταβλητές

Πυκνότητα πιθανότητας  
Μέση τιμή, διακύμανση και ροπές  
Ροπογεννήτρια συνάρτηση  
Συναρτήσεις μίας συνεχούς τυχαίας μεταβλητής  
Ομοιόμορφη κατανομή  
Εκθετική κατανομή

Κατανομή  $\Gamma$  και  $\chi^2$   
Κανονική κατανομή  
Λυμένες ασκήσεις  
Ασκήσεις

### **Κεφ. 5 Διαστήματα εμπιστοσύνης**

Διαστήματα εμπιστοσύνης για μέσες τιμές  
Κανονικές κατανομές, γνωστές τυπικές αποκλίσεις  
Μεγάλο δείγμα  
Κανονική κατανομή, άγνωστη τυπική απόκλιση, μικρό δείγμα  
Διαστήματα εμπιστοσύνης για τη διαφορά μέσων τιμών  
Κανονικές κατανομές, γνωστές τυπικές αποκλίσεις  
Μεγάλο δείγμα  
Κανονική κατανομή, άγνωστη τυπική απόκλιση, μικρό δείγμα  
Εξαρτημένα δείγματα  
Διαστήματα εμπιστοσύνης για αναλογίες  
Διαστήματα εμπιστοσύνης για διαφορά αναλογιών  
Διαστήματα εμπιστοσύνης για διακυμάνσεις  
Διαστήματα εμπιστοσύνης για το λόγο διακυμάνσεων  
Μέγεθος δείγματος  
Μέγεθος δείγματος για εκτίμηση μέσης τιμής  
Μέγεθος δείγματος για εκτίμηση αναλογίας  
Λυμένες ασκήσεις  
Ασκήσεις

### **Κεφ. 6 Έλεγχοι υποθέσεων**

Βασικοί ορισμοί και βήματα ενός ελέγχου μιας υπόθεσης  
Έλεγχοι υποθέσεων για μέσες τιμές  
Κανονικές κατανομές, γνωστές τυπικές αποκλίσεις  
Μεγάλο δείγμα  
Κανονική κατανομή, άγνωστη τυπική απόκλιση, μικρό δείγμα  
Έλεγχοι υποθέσεων για τη διαφορά μέσων τιμών  
Κανονικές κατανομές, γνωστές τυπικές αποκλίσεις  
Μεγάλο δείγμα  
Κανονική κατανομή, άγνωστη τυπική απόκλιση, μικρό δείγμα  
Εξαρτημένα δείγματα  
Έλεγχοι υποθέσεων για αναλογία  
Έλεγχοι υποθέσεων για διαφορά αναλογιών  
Έλεγχοι υποθέσεων για διακύμανση  
Έλεγχοι υποθέσεων για λόγο διακυμάνσεων  
 $p$ -τιμή ενός ελέγχου  
Λυμένες ασκήσεις  
Ασκήσεις

### **Κεφ. 7** Ανάλυση διασποράς (Anova)

Ανάλυση διασποράς ενός παράγοντα  
Ανάλυση διασποράς δυο παραγόντων  
Ανάλυση διασποράς δυο παραγόντων χωρίς αλληλεπίδραση  
Ανάλυση διασποράς με αλληλεπίδραση  
Λυμένες ασκήσεις  
Ασκήσεις

### **Κεφ. 8** Απλή γραμμική παλινδρόμηση

Απλή γραμμική παλινδρόμηση με το MINITAB  
Τυπική απόκλιση των σφαλμάτων  
Συντελεστής προσδιορισμού  
Εκτιμήσεις και έλεγχοι υποθέσεων  
Δειγματική κατανομή του συντελεστή παλινδρόμησης  $\beta$   
Διαστήματα εμπιστοσύνης συντελεστή παλινδρόμησης  
Έλεγχοι υποθέσεων για τον συντελεστή παλινδρόμησης  
Εκτίμηση της μέσης τιμής της  $Y$   
Πρόβλεψη μιας συγκεκριμένης τιμής της  $Y$

### **Κεφ. 9** Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση και επιλογή μοντέλου

### **Κεφ. 10** Μη παραμετρική στατιστική

### **Κεφ. 11** Παραγοντικά πειράματα