



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΤΙΣ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

*Με τη χρήση καινοτόμων μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*

---

### ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

#### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ:

#### ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ SPSS

## Οδηγός Σπουδών του Προγράμματος

Τίτλος	Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με SPSS
Title	Statistical Data Analysis with SPSS
Περίοδος Υλοποίησης	Από 9/12/2024 έως 8/02/2025
Διάρκεια σε Μήνες & ECVET	ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 Μήνες ECVET: 3.2      Ώρες Επιμόρφωσης      80 ώρες
Μέθοδος διδασκαλίας	Το πρόγραμμα πραγματοποιείται εξ αποστάσεως και ασύγχρονα, χωρίς την υποχρέωση παρακολούθησης διαλέξεων.
Δίδακτρα	120 ευρώ *Ισχύουν 3 δόσεις και εκπτώσεις: Εφάπαξ πληρωμή διδάκτρων: έκπτωση <b>20%</b> Πρόωρη εγγραφή, δηλαδή πληρωμή τουλάχιστον της 1ης δόσης, έως και 1 μήνα πριν την έναρξη του προγράμματος: έκπτωση <b>20%</b> Φοιτητές: έκπτωση <b>20%</b> Άνεργοι: έκπτωση <b>20%</b> Πολύτεκνοι: έκπτωση <b>20%</b> Ευρωπαϊκή Κάρτα Νέων: έκπτωση <b>15%</b> AMEA: έκπτωση <b>20%</b>

## **Αντικείμενο & Σκοπός Προγράμματος**

Στην εποχή μας, οι αναλυτές δεδομένων, αναγνωρίζονται ως οι πλέον περιζήτητοι επαγγελματίες καθώς διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην ανάλυση και την ερμηνεία των δεδομένων, οδηγώντας σε στρατηγικές αποφάσεις και καινοτομίες σε διάφορους τομείς. Το πρόγραμμα “Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με SPSS”, του Πανεπιστημίου Αιγαίου, προσφέρει τις απαραίτητες γνώσεις ώστε οι επιμορφούμενοι/ες να ενταχθούν σε αυτό το δυναμικό πεδίο. Το πρόγραμμα έχει ως σκοπό να εξοπλίσει τους συμμετέχοντες με γνώσεις και δεξιότητες στη στατιστική ανάλυση, χρησιμοποιώντας το SPSS. Οι επιμορφούμενοι/ες θα μάθουν να διαχειρίζονται δεδομένα, να εφαρμόζουν περιγραφικές και επαγωγικές στατιστικές μεθόδους, να πραγματοποιούν έλεγχο υποθέσεων και γραμμική παλινδρόμηση, και να αξιοποιούν τα αποτελέσματα για τεκμηριωμένες αποφάσεις. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, θα είναι έτοιμοι να εφαρμόσουν τις νέες τους γνώσεις άμεσα στην εργασία τους, βελτιώνοντας την ανάλυση και την παρουσίαση των δεδομένων τους.

Το πρόγραμμα αυτό απευθύνεται σε φοιτητές που επιθυμούν να εμβαθύνουν στην στατιστική ανάλυση και επεξεργασία δεδομένων μέσω του λογισμικού SPSS καθώς και σε επαγγελματίες με ενδιαφέρον για καριέρα στην ανάλυση δεδομένων. Επίσης, απευθύνεται και σε εκπαιδευτικούς για μοριοδότηση σε ΙΕΚ, ΣΔΕ κ.λπ.

## **Μαθησιακοί Στόχοι Προγράμματος**

Μαθησιακοί Στόχοι Προγράμματος Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με SPSS:

### **Κατανόηση Θεμελιωδών Εννοιών Στατιστικής:**

- Γνώση των βασικών τύπων και σχεδιασμών έρευνας.
- Κατανόηση της δειγματοληψίας και των τεχνικών της.

### **Διαχείριση Δεδομένων στο SPSS:**

- Εκμάθηση εισαγωγής και διαχείρισης δεδομένων στο SPSS.
- Χρήση του λογισμικού για περιγραφική στατιστική ανάλυση.

### **Έλεγχοι Υποθέσεων:**

- Κατανόηση της διαδικασίας ελέγχου υποθέσεων.
- Διεξαγωγή παραμετρικών και μη παραμετρικών ελέγχων υποθέσεων.

### **Προχωρημένες Μέθοδοι Ανάλυσης:**

- Εφαρμογή γραμμικής παλινδρόμησης.
- Ερμηνεία και παρουσίαση στατιστικών αποτελεσμάτων.

## ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

**ΚΑΘΗΓ. ΣΠΥΡΟΣ ΚΟΚΟΛΑΚΗΣ**



Ακαδημαϊκός και επιστημονικός υπεύθυνος των προγραμμάτων.

**ΔΡ ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΥΛΙΟΣ BSc, MSc, MEd, PhD, PostDoc**



Διδάσκων & συγγραφέας του εκπαιδευτικού υλικού των προγραμμάτων.

**ΌΛΓΑ ΘΑΝΟΥ MSc.**



Διδάσκουσα & συγγραφέας του εκπαιδευτικού υλικού.

## **Μεθοδολογία Υλοποίησης Προγράμματος**

---

### **1. Διαδικασία υλοποίησης της επιμόρφωσης**

Η εξ αποστάσεως ασύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση (e-Learning), θα στηρίζεται σε μια σύγχρονη και ειδική διαδικτυακή πλατφόρμα (Moodle) όπου θα βρίσκεται διαθέσιμο για τους συμμετέχοντες το σύνολο του εκπαιδευτικού και του λοιπού υποστηρικτικού υλικού. Η πλατφόρμα αυτή θα μπορεί να υποστηρίξει και την επικοινωνία των εκπαιδευτών με τους εκπαιδευόμενους, την υποβολή των απαραίτητων ασκήσεων και εργασιών, τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων της αξιολόγησης κ.ά. Είναι αυτονόητο ότι τόσο το εκπαιδευτικό όσο και το λοιπό υποστηρικτικό υλικό είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες και στις ιδιαιτερότητες της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

### **2. Μέθοδοι υλοποίησης της επιμόρφωσης**

Το εκπαιδευτικό υλικό θα χρησιμοποιηθεί για τη διδακτική στήριξη θα είναι κυρίως:

- Πλήρες ηλεκτρονικό σύγγραμμα.
- Παρουσιάσεις power point που θα κατευθύνουν τους φοιτητές και τις φοιτήτριες στη μελέτη και στην κατανόηση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση με βιντεοδιαλέξεις.
- Σύντομες ασκήσεις αυτοαξιολόγησης και εργασίες.
- Η μέθοδος εκπαίδευσης είναι η ασύγχρονη τηλεκπαίδευση. Το εκπαιδευτικό υλικό θα διατίθεται σταδιακά, ανά εβδομάδα, ακολουθώντας τη ροή του μαθήματος.

### **3. Μέθοδοι Αξιολόγησης & Κριτήρια Απόδοσης Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης**

Η μέθοδος αξιολόγησης θα αποτελείται από τρία μέρη:

α) Αυτοαξιολόγηση: 5 ασκήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστό-λάθος, αντιστοίχιση, κ.τ.λ.

β) Αξιολόγηση: 1 εργασία ανάπτυξης κάθε μήνα.

γ) Τελική εργασία.

Ο τελικός βαθμός προκύπτει από το αποτέλεσμα των εβδομαδιαίων εργασιών και της τελικής εργασίας. Το πρόγραμμα δεν θα διατηρεί απουσιολόγιο.

# Περίγραμμα Προγράμματος

## Διδακτική Ενότητα 1: Εισαγωγή στο SPSS και σε Βασικές Αρχές Στατιστικής

Αυτή η διδακτική ενότητα εισάγει τους/τις επιμορφούμενους/ες στις βασικές έννοιες της στατιστικής ανάλυσης και της έρευνας, καθώς και στη χρήση του λογισμικού SPSS. Οι επιμορφούμενες/οι θα μάθουν για τους διαφορετικούς τύπους και σχεδιασμούς έρευνας, τις τεχνικές δειγματοληψίας και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα αυτών. Επίσης, θα εξοικειωθούν με το λογισμικό SPSS, τη διαχείριση δεδομένων και την περιγραφική ανάλυση δεδομένων μέσω γραφημάτων και στατιστικών.

### Μάθημα 1: Βασικές Αρχές Έρευνας και Δειγματοληψίας

- Δεδομένα και Πληροφορία.
- Μεγάλα Δεδομένα (Big Data).
- Κατανομές των δεδομένων.
- Τεχνικές δειγματοληψίας.
- Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε τεχνικής.
- Ανάλυση δεδομένων (Data Analytics).

### Μάθημα 2: Εισαγωγή στον Σχεδιασμό Έρευνας και στη Στατιστική Ανάλυση.

- Τύποι έρευνας.
- Σχεδιασμός έρευνας.
- Εισαγωγή στην στατιστική ανάλυση δεδομένων.
- Συνοπτική στατιστική (summary statistics).
- Μέτρα κεντρικής τάσης.
- Μέτρα διασποράς (measures of spread).

### Μάθημα 3: Εισαγωγή στο SPSS

- Εισαγωγή στο λογισμικό SPSS.
- Εισαγωγή και διαχείριση δεδομένων.
- Έλεγχος και επεξεργασία δεδομένων.
- Πρακτική εξάσκηση στο SPSS.

### Μάθημα 4: Περιγραφική Στατιστική και Γραφήματα

- Περιγραφική ανάλυση δεδομένων.

- Κατανομές των δεδομένων.
- Λοξότητα (Skewness).
- Κυρτότητα (Kurtosis).
- Οπτικοποίηση των δεδομένων (Γραφήματα).
- Τύποι Γραφημάτων.
- Εφαρμογή περιγραφικής στατιστικής στο SPSS.
- Δημιουργία και ανάλυση γραφημάτων στο SPSS.

## **Διδακτική Ενότητα 2: Έλεγχος Υποθέσεων και Προχωρημένες Στατιστικές Μέθοδοι**

Η δεύτερη διδακτική ενότητα επικεντρώνεται στον έλεγχο υποθέσεων και τις προχωρημένες στατιστικές μεθόδους. Οι επιμορφούμενες/οι θα μάθουν τις θεμελιώδεις έννοιες και τη διαδικασία ελέγχου υποθέσεων, συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου κανονικότητας. Θα εξασκηθούν με παραμετρικούς και μη παραμετρικούς ελέγχους υποθέσεων, όπως t-test, ANOVA, Mann-Whitney U και Kruskal-Wallis. Τέλος, θα εισαχθούν στη γραμμική παλινδρόμηση, μαθαίνοντας τη θεωρία και τις πρακτικές εφαρμογές της στο SPSS.

### **Μάθημα 5: Εισαγωγή στους Ελέγχους Υποθέσεων**

- Θεμελιώδεις έννοιες στους Ελέγχους Υποθέσεων.
- Στατιστική Συμπερασματολογία.
- Διαδικασία ελέγχου υποθέσεων.
- Έλεγχοι κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov (K-S) και Shapiro-Wilk.
- Πρακτική εφαρμογή ελέγχου κανονικότητας στο SPSS.
- Ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

### **Μάθημα 6: Παραμετρικοί Έλεγχοι Υποθέσεων**

- Έλεγχος μέσων.
- Έλεγχος διασπορών.
- Διαστήματα Εμπιστοσύνης (Confidence Intervals).
- Εφαρμογή t-test, ANOVA στο SPSS.
- Ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

### **Μάθημα 7: Μη Παραμετρικοί Έλεγχοι Υποθέσεων**

- Θεωρία και εφαρμογή μη παραμετρικών ελέγχων υποθέσεων.
- Εφαρμογή Mann-Whitney U και Kruskal-Wallis στο SPSS.
- Ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

### **Μάθημα 8: Γραμμική Παλινδρόμηση**

- Θεωρία και εφαρμογή γραμμικής παλινδρόμησης.
- Πρακτική εφαρμογή στο SPSS.
- Ερμηνεία των αποτελεσμάτων.