

<p><b>ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ</b>  <b>ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b></p>
<p><b>“Μεταπτυχιακό πρόγραμμα ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ”</b></p>
<p><b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b></p>

1. **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:** Θεωρία και εφαρμογές επεξεργασίας πληροφορίας
2. **ΚΩΔ. ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:** Ν802
3. **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:** Γούργουλης, Βασίλειος, Ph.D.,  
Καθηγητής  
Τ.Ε.Φ.Α.Α. – Σ.Ε.Φ.Α.Α. – Δ.Π.Θ.  
τηλ: 05310-39656  
e-mail: [vgoyrgoy@phyed.duth.gr](mailto:vgoyrgoy@phyed.duth.gr)
4. **ΑΛΛΟΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ:** Κούλη Όλγα, Ph.D.,  
Επίκουρος Καθηγήτρια  
Τ.Ε.Φ.Α.Α. – Σ.Ε.Φ.Α.Α. – Δ.Π.Θ.  
e-mail: [okouli@phyed.duth.gr](mailto:okouli@phyed.duth.gr)
- Παπαγεωργίου Παναγιώτα, Ph.D.  
(ως βοηθός εργαστηρίων)  
e-mail: [ppapageo@phyed.duth.gr](mailto:ppapageo@phyed.duth.gr)
5. **ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ:** Διαλέξεις – Εργαστήρια Η/Υ
6. **ΕΞΑΜΗΝΟ ΦΟΙΤΗΣΗΣ:** 1<sup>ο</sup>
7. **ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:** Κορμού
8. **ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΦΟΙΤΗΣΗΣ:**
9. **ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ –ECTS** 10

#### 10. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος Ν802 είναι η **εκμάθηση βασικών στατιστικών αναλύσεων**, απαραίτητων για τη **στατιστική επεξεργασία των δεδομένων** σε μια έρευνα, όπως π.χ. κατά την εκπόνηση της μεταπτυχιακής διατριβής.

Στα πλαίσια του μαθήματος θα διευκρινιστούν βασικές έννοιες της Στατιστικής, όπως διακύμανση, τυπική απόκλιση, κανονική κατανομή, δειγματική κατανομή, διαστήματα εμπιστοσύνης, σφάλμα δειγματοληψίας, έλεγχος υποθέσεων. Επίσης, θα παρουσιαστεί το θεωρητικό υπόβαθρο των αναλύσεων διακύμανσης, όπως οι έννοιες αθροίσματα τετραγώνων, μέσα τετράγωνα, F – τιμές, κύρια επίδραση παράγοντα, αλληλεπίδραση παραγόντων, τεστ πολλαπλών συγκρίσεων και θα αναπτυχθούν δεξιότητες χειρισμού του στατιστικού προγράμματος SPSS σχετικά με τις αναλύσεις διακύμανσης. Επιπλέον, θα αναπτυχθεί η ικανότητα ερμηνείας των αποτελεσμάτων των στατιστικών αναλύσεων.

**11. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Μετά την ολοκλήρωση της φοίτησης στο συγκεκριμένο μάθημα, οι φοιτητές –τριες θα είναι ικανοί:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοούν τις βασικές έννοιες της</li> <li>• να κατανοούν τη θεωρία των αναλύσεων διακύμανσης για ανεξάρτητες και εξαρτημένα δείγματα (επαναλαμβανόμενες μετρήσεις) με έναν και με δύο παράγοντες</li> <li>• να κατανοούν και να ερμηνεύουν τα αποτελέσματα των επιμέρους στατιστικών αναλύσεων και</li> <li>• να αναπτύξουν δεξιότητες χειρισμού του στατιστικού προγράμματος SPSS σχετικά με τις προαναφερόμενες αναλύσεις</li> </ul>

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΑΘΗΣΗΣ**

Αποτελέσματα μάθησης	Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	Κριτήρια Αξιολόγησης	Φόρτος εργασίας φοιτητή (ώρες)
Κατανόηση των βασικών εννοιών της Στατιστικής (διακύμανση, τυπική απόκλιση, κανονική κατανομή, δειγματική κατανομή, z – τυπική κατανομή, t – κατανομή, διαστήματα εμπιστοσύνης, σφάλματα, έλεγχος υποθέσεων)	Διάλεξη	Ενδιάμεσοι έλεγχοι με δοκιμασίες γνωστικής αξιολόγησης	50
Κατανόηση της θεωρίας των αναλύσεων διακύμανσης (αθροίσματα τετραγώνων, μέσα τετράγωνα, F – τιμές, κύρια επίδραση παράγοντα, αλληλεπίδραση παραγόντων, τεστ πολλαπλών συγκρίσεων) για ανεξάρτητες και επαναλαμβανόμενες μετρήσεις με έναν και με δύο παράγοντες	Διάλεξη, εργαστηριακές ασκήσεις	Ενδιάμεσοι έλεγχοι με δοκιμασίες γνωστικής αξιολόγησης	130
Κατανόηση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων των επιμέρους στατιστικών αναλύσεων	Διάλεξη, εργαστηριακές ασκήσεις	Ενδιάμεσοι έλεγχοι με δοκιμασίες γνωστικής αξιολόγησης	70
Ανάπτυξη δεξιοτήτων χειρισμού του στατιστικού προγράμματος SPSS σχετικά με τις προαναφερόμενες αναλύσεις	Διάλεξη, εργαστηριακές ασκήσεις	Ενδιάμεσοι έλεγχοι με δοκιμασίες γνωστικής αξιολόγησης	50
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>300</b>

**12. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ-ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

- Εισαγωγή σε βασικές έννοιες της Στατιστικής
- Αναλύσεις διακύμανσης για ανεξάρτητα δείγματα
- Αναλύσεις διακύμανσης για εξαρτημένα δείγματα

**13. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ**

Διαλέξεις και εργαστήρια Η/Υ

**14. ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΥΛΗΣ**

Διάλεξη	Εισηγητής	Θέμα
1 <sup>η</sup> Διάλεξη	Διάλεξη: Γούργουλης Β.  Εργαστήριο Η/Υ: Κούλη Ο. Παπαγεωργίου Π.	<i>Διάλεξη</i> : Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της Στατιστικής  <i>Εργαστήριο Η/Υ</i> : Εισαγωγή στο χειρισμού του στατιστικού προγράμματος SPSS
2 <sup>η</sup> Διάλεξη	Γούργουλης Β.	<i>Διάλεξη</i> : Ανάλυση διακύμανσης για <b>ανεξάρτητες</b> μετρήσεις ως προς έναν παράγοντα  <i>Εργαστήριο Η/Υ</i> : Διεξαγωγή αναλύσεων διακύμανσης για ανεξάρτητες μετρήσεις με έναν παράγοντα μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS
3 <sup>η</sup> Διάλεξη	Γούργουλης Β.	<i>Διάλεξη</i> : Ανάλυση διακύμανσης για <b>ανεξάρτητες</b> μετρήσεις ως προς δύο παράγοντες  <i>Εργαστήριο Η/Υ</i> : Διεξαγωγή αναλύσεων διακύμανσης για ανεξάρτητες μετρήσεις με δύο παράγοντες μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS
4 <sup>η</sup> Διάλεξη	Γούργουλης Β.	<i>Επανάληψη</i> :  <u>Επίδειξη</u> διεξαγωγής αναλύσεων διακύμανσης για ανεξάρτητες μετρήσεις με έναν παράγοντα μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS
5 <sup>η</sup> Διάλεξη	Γούργουλης Β.	<i>Επανάληψη</i> :  <u>Επίδειξη</u> διεξαγωγής αναλύσεων διακύμανσης για ανεξάρτητες μετρήσεις με δύο παράγοντες μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS

6 <sup>η</sup> Διάλεξη	Γούργουλης Β.	<p><i>Επανάληψη:</i></p> <p><u>Εμπέδωση</u> διεξαγωγής αναλύσεων διακύμανσης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• για ανεξάρτητες μετρήσεις με έναν παράγοντα</li> <li>• για ανεξάρτητες μετρήσεις με δύο παράγοντες</li> </ul> <p>μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS</p>
7 <sup>η</sup> Διάλεξη	Γούργουλης Β.	<p><i>Διάλεξη :</i> Ανάλυση διακύμανσης για εξαρτημένες μετρήσεις ως προς έναν επαναλαμβανόμενο παράγοντα</p> <p><u>Επίδειξη</u> διεξαγωγής αναλύσεων διακύμανσης για εξαρτημένες μετρήσεις με έναν επαναλαμβανόμενο παράγοντα μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS</p>
8 <sup>η</sup> Διάλεξη	Γούργουλης Β.	<p><i>Διάλεξη:</i> Ανάλυση διακύμανσης για εξαρτημένες μετρήσεις ως προς δύο παράγοντες εκ των οποίων μόνο ο ένας είναι επαναλαμβανόμενος (Two Way repeated measures)</p> <p><u>Επίδειξη</u> διεξαγωγής αναλύσεων διακύμανσης για εξαρτημένες μετρήσεις με δύο παράγοντες εκ των οποίων μόνο ο ένας είναι επαναλαμβανόμενος μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS</p>
10 <sup>η</sup> Διάλεξη	Κούλη Ο. Παπαγεωργίου Π.	<p><i>Εργαστήριο Η/Υ:</i> Πρακτική εξάσκηση αναλύσεων διακύμανσης μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS και αναγνώριση μοντέλων ανάλυσης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• για ανεξάρτητες μετρήσεις με έναν παράγοντα</li> <li>• για ανεξάρτητες μετρήσεις με δύο παράγοντες</li> </ul>
11 <sup>η</sup> Διάλεξη	Κούλη Ο. Παπαγεωργίου Π.	<p><b>Test</b></p> <p><b>SPSS - Η/Υ:</b> Εισαγωγή δεδομένων – Επεξεργασία δεδομένων (στατιστική ανάλυση) – Ερμηνεία αποτελεσμάτων</p>

		<p><i>Εργαστήριο Η/Υ:</i> Πρακτική εξάσκηση αναλύσεων διακύμανσης μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS και αναγνώριση μοντέλων ανάλυσης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• για εξαρτημένες μετρήσεις με έναν επαναλαμβανόμενο παράγοντα</li> <li>• για εξαρτημένες μετρήσεις με δύο παράγοντες εκ των οποίων μόνο ο ένας είναι επαναλαμβανόμενος</li> </ul>
12 <sup>η</sup> Διάλεξη	Κούλη Ο. Παπαγεωργίου Π.	<p><i>Εργαστήριο Η/Υ:</i> Πρακτική εξάσκηση αναλύσεων διακύμανσης μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS και αναγνώριση μοντέλων ανάλυσης (... σενάρια ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• για ανεξάρτητες μετρήσεις με έναν παράγοντα</li> <li>• για ανεξάρτητες μετρήσεις με δύο παράγοντες</li> <li>• για εξαρτημένες μετρήσεις με έναν επαναλαμβανόμενο παράγοντα</li> <li>• για εξαρτημένες μετρήσεις με δύο παράγοντες εκ των οποίων μόνο ο ένας είναι επαναλαμβανόμενος</li> </ul>
13 <sup>η</sup> Διάλεξη	Κούλη Ο.	Αξιολόγηση εργασιών
		Τελικές Εξετάσεις

**15. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ:**

Η αξιολόγηση των φοιτητών περιλαμβάνει:

Κριτήριο Αξιολόγησης	Ποσοστό τελικής βαθμολογίας
<p><i>Εργασία – παρουσίαση της στατιστικής ανάλυσης (σχετικής με τη διδασκόμενη ύλη: αναλύσεις διακύμανσης) ενός άρθρου</i> επιλογής του φοιτητή. Θα παραδοθεί το 2ο τρίμηρο.</p>	20%
<p><b>Test SPSS - Η/Υ:</b> Εισαγωγή δεδομένων – Επεξεργασία δεδομένων (στατιστική ανάλυση)– Ερμηνεία αποτελεσμάτων</p>	30%
<p>Συμμετοχή στο μάθημα</p>	10%
<p><i>Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου (βασικές έννοιες της Στατιστικής, ερμηνεία και συγγραφή των αποτελεσμάτων κάποιων αναλύσεων από τη διδασκόμενη ύλη).</i></p>	40%

## 16. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Γούργουλης Β., Μαυρομάτης Γ.** (2002). *Βασικές έννοιες εφαρμοσμένης Στατιστικής στη Φυσική Αγωγή*. Εκδόσεις ΣΑΛΤΟ. Θεσσαλονίκη.  
 Κεφ. 5: Κανονική κατανομή (Σελ. 61 - 69)  
 Κεφ. 6: Εκτίμηση παραμέτρων και διαστημάτων (Σελ. 71 - 89)  
 Κεφ. 7: Έλεγχος υποθέσεων (Σελ. 91 - 116)  
 Πίνακας Z - κανονικής κατανομής (Σελ. 169)  
 Πίνακας t - κατανομής (Σελ. 170)
2. **Μαυρομάτης Γ.** (1999). *Στατιστικά μοντέλα και μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων*. UNIVERSITY STUDIO PRESS. Θεσσαλονίκη.  
 Κεφ. 3: Ανάλυση διακύμανσης με έναν παράγοντα (One -Way) (Σελ. 43 - 57)  
 Κεφ. 3: Ανάλυση διακύμανσης με δύο παράγοντες ομαδοποίησης (Two-Way) (Σελ. 59 - 79)  
 Κεφ. 6: Ανάλυση διακύμανσης σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις με έναν παράγοντα (Σελ. 97 - 102)  
 Κεφ. 6: Πειράματα με δύο παράγοντες εκ των οποίων ο ένας μόνο είναι με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (Σελ. 108 - 114)
3. **Ferguson A. G., Takane Y.** (1989). *Statistical Analysis in Psychology and Education*. McGraw-Hill Book Company. New York.  
 Chapter\_15: Analysis of Variance: One-Way classification (Σελ. 250 - 271)  
 Chapter\_16: Analysis of Variance: Two-Way classification (Σελ. 272 - 296)  
 Chapter\_19: Repeated Measurement and other experimental designs  
 19.3. One-Factor experiments with repeated measurements: Computation and expectation of Mean Squares  
 19.4. Illustrative example of one-factor experiment with repeated measurements (Σελ. 347 - 351)  
 19.7. Two-Factor experiments with repeated measurements: on one factor  
 19.4. Computation formulas for two-factor experiments with repeated measurements on one factor (Σελ. 356 - 363)
4. **Καμπίτσης Χ., Χαραχούσου – Καμπίτση Υ.** (1999). *Τεχνικές έρευνας στις αθλητικές επιστήμες*. Θεσσαλονίκη.  
 (Σελ. 153 – 158, 172 – 176, 405 – 411, 421 – 423)

## 17. ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΗ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑ

Οι φοιτητές που μετέχουν στο μάθημα αυτό οφείλουν να πραγματοποιούν όλες τις εργασίες και τις σχετικές δραστηριότητες σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τα πνευματικά δικαιώματα Ν. 2121/1993. Οποιασδήποτε μορφή λογοκλοπής δεν είναι αποδεκτή και αποτελεί σοβαρό πειθαρχικό παράπτωμα με σοβαρότατες κυρώσεις. Σε κάθε περίπτωση οδηγεί σε αποτυχία (Βαθμός = 0) στο μάθημα και αναφέρεται άμεσα στην Ειδική Διατμηματική Επιτροπή του ΔΠΜΣ και μπορεί να οδηγήσει και στη διαγραφή σύμφωνα με τον Κανονισμό λειτουργίας των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών του ΔΠΘ. Όποιες ιδέες ή κείμενο δεν αποτελούν πρωτότυπο έργο του φοιτητή θα πρέπει να συνοδεύονται από πλήρη αναφορά της πηγής τους.