

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

### ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣ26	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
ΘΕΩΡΙΑ	3	4	
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	1		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ / ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	<a href="https://eclass.uop.gr/courses/">https://eclass.uop.gr/courses/</a>		

### ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
<i>Ο/Η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση μετά το τέλος του μαθήματος να:</i> <ol style="list-style-type: none"><li>Αντιμετωπίζει και να λύνει απλά στατιστικά προβλήματα στο χώρο εργασίας με τη χρησιμοποίηση ορισμένων τμημάτων της στατιστικής δίχως τη θεωρητική προέλευση και απόδειξη τύπων και μηχανισμών, αλλά με ιδιαίτερο βάρος στις εφαρμογές αυτών</li><li>είναι εξοικειωμένος με τη χρήση λειτουργικών συστημάτων βιοστατιστικής, και συνδρόμων δυσλειτουργίας σε αθλητές (περιγράφονται αναλυτικά στις επιμέρους ενότητες).</li></ol>
<b>Γενικές Ικανότητες</b>
Κριτική σκέψη Ανεύρεση και επεξεργασία πληροφοριών Λήψη αποφάσεων Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

### ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<b>Ενότητα 1. Πειραματική – ποσοτική έρευνα στη Φυσικοθεραπεία II - Εισαγωγή στη Βιοστατιστική</b> <i>Μέθοδοι συλλογής δεδομένων - Επιστημονικά εργαλεία Μεταβλητές (ανεξάρτητες, εξαρτημένες, παρεμβατικές). Κλίμακες μέτρησης. Βασικές έννοιες Βιοστατιστικής και Βιομετρίας. Αντικείμενο και χρήση της στατιστικής. Η στατιστική στην έρευνα στο χώρο της υγείας.</i>
<b>Ενότητα 2. Στατιστική Ανάλυση και Ερμηνεία των Αποτελεσμάτων I</b> <i>Πιθανότητες - Παράμετροι κατανομών. Μέτρα θέσης κατανομής.</i>

Διάφορες κατανομές

### Ενότητα 3. Στατιστική Ανάλυση και Ερμηνεία των Αποτελεσμάτων II

Μέση τιμή, τυπική απόκλιση.  
Μέτρα ασυμμετρίας, Λοξότητα, Κύρτωση.  
Περιγραφική στατιστική.

### Ενότητα 4. Στατιστική Ανάλυση και Ερμηνεία των Αποτελεσμάτων III

Παραμετρικά και μη παραμετρικά δεδομένα.  
Βασικές στατιστικές δοκιμασίες για ανάλυση των δεδομένων.  
Συσχέτιση μεταξύ μεταβλητών.  
Ανάλυση διακύμανσης διασποράς.  
Σφάλμα στην έρευνα.

### Ενότητα 5. Ποιοτική – περιγραφική έρευνα στη Φυσικοθεραπεία I

Διαδικασία διεξαγωγής ποιοτικής έρευνας.  
Εσωτερική και εξωτερική εγκυρότητα στην ποιοτική έρευνα.  
Μέσα συλλογής δεδομένων.

### Ενότητα 6. Ποιοτική – περιγραφική έρευνα στη Φυσικοθεραπεία II

Κατασκευή ερωτηματολογίων – κλίμακες κατάταξης.  
Συσχετιστική έρευνα.  
Μελέτη περίπτωσης.

### Ενότητα 7. Μη παραμετρικά τεστ

Chi-square.

### Ενότητα 8. Ανάλυση διακύμανσης

ANOVA.

### Ενότητα 9. Έλεγχοι στατιστικής σημαντικότητας με την χρήση λειτουργικών συστημάτων I

T-test.

### Ενότητα 10. Έλεγχοι στατιστικής σημαντικότητας με την χρήση λειτουργικών συστημάτων II

S.P.S.S.

### Ενότητα 11. Απλή γραμμική παλινδρόμηση

Αξιολόγηση αξιοπιστίας αποτελεσμάτων.  
adjusted R2, goodness of fit measures.

### Ενότητα 12. Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση

Εφαρμογές Πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης.

### Ενότητα 13. Παρουσίαση αποτελεσμάτων

Reporting ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων.  
Αγγλική ορολογία σχετική με το γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος.

### Ενότητα 14. Τελική αξιολόγηση φοιτητών

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ (ΠΡΟΣΩΠΟ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΟ)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Στις μεθόδους διδασκαλίας της θεωρίας του μαθήματος περιλαμβάνονται: Διαλέξεις-εισηγήσεις με χρήση πίνακα, διαφανοσκοπίου, σταθερό προβολικό σύστημα (overhead projector), βίντεο και τηλεόραση. Συζήτηση στην τάξη και ανατροφοδότηση. Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) (Πολυμέσων, ηλεκτρονική συζήτηση μέσω πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου).	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39 ώρες

	<i>Εργαστήρια</i>	<i>13 ώρες</i>
	<i>Μελέτη βιβλιογραφίας</i>	<i>48 ώρες</i>
	<i>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα</i>	<i>100 ώρες (4 ECTS)</i>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	<p>Η αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό του Ιδρύματος, και προκύπτει από τον συνυπολογισμό του θεωρητικού και εργαστηριακού μέρους του μαθήματος. Βασική προϋπόθεση αποτελεί η επιτυχής ολοκλήρωση τόσο του θεωρητικού, όσο και του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος. Η αξιολόγηση της επίδοσης του φοιτητή εξειδικεύεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• για το θεωρητικό μέρος του μαθήματος: πραγματοποιείται μία τελική γραπτή αξιολόγηση η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις ανάπτυξης ή/και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Η βαθμολογία είναι από 0-10. Η βαρύτητα των τελικών εξετάσεων στο θεωρητικό μέρος αντιστοιχεί στο 70% της τελικής βαθμολογίας (συντελεστής βαρύτητας 0.7).</li> <li>• για το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος: Οι τελικές εξετάσεις είναι προφορικές, όπου ο φοιτητής καλείται να επιλύσει πρακτικά προβλήματα και να εκτελέσει τις πράξεις που απαιτούνται. Ο τελικός βαθμός του εργαστηρίου είναι από 0-10. Η βαρύτητα των τελικών εξετάσεων στο εργαστηριακό μέρος αντιστοιχεί στο 30% της τελικής βαθμολογίας (συντελεστής βαρύτητας 0.3).</li> </ul>	

### ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

#### Προτεινόμενη βιβλιογραφία

*Bowers D. Θεμελιώδεις έννοιες στη Βιοστατιστική, Broken Hill Publishers LTD, 2011.*  
*Δημόπουλος, Π. Βιομετρία, Βιοστατιστική, Εκδόσεις Σταμούλη, 2004.*  
*Κτενάς, Ε. Βιοστατιστική, Αρχές επιδημιολογίας, Εκδόσεις Παρισιάνου, 1992.*  
*Κτενάς, Ε. Στατιστική στο χώρο της Υγείας, Εκδόσεις Zymel, 2003.*  
*Τριχόπουλος Δ., Τζώνου Α., Κατσουγιάννη Κ., Βιοστατιστική, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2002.*  
*Kirkwood, B. and Sterne, J. Essentials of Medical Statistics Εκδόσεις Wiley-Blackwell, 2001.*  
*Colton, T. Statistics In Medicine, Little Brown and Co, Boston, 1974.*  
*Lancaster, HO. An Introduction To Medical Statistics, J. Wiley And Sons, N.Y. 1974.*  
*Bland M. An Introduction to Medical Statistics. Oxford Med. Publ. 1993.*