

<b>Τίτλος μαθήματος</b>	<b>Βιοστατιστική</b>				
<b>Κωδικός μαθήματος</b>	PHE610				
<b>Τύπος μαθήματος</b>	Επιλογής				
<b>Επίπεδο</b>	Μεταπτυχιακό (2ος Κύκλος)				
<b>Έτος /Εξάμηνο</b>	1 <sup>ο</sup> Έτος / 2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο				
<b>Όνομα διδάσκοντα</b>	Θα ανακοινωθεί				
<b>ECTS</b>	10	<b>Διαλέξεις/ εβδομάδα</b>	Έως 6 τηλεδιασκέψεις	<b>Εργαστήρια/ εβδομάδα</b>	Κανένα
<b>Σκοπός και στόχοι μαθήματος</b>	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι να συνδυάσει τη θεωρία και την εφαρμογή βασικών στατιστικών μεθόδων (όπως είναι οι γραφικές μέθοδοι, τα αριθμητικά περιληπτικά μέτρα, τα διαστήματα εμπιστοσύνης και οι στατιστικοί έλεγχοι) και αναλυτικών στατιστικών μεθόδων στη δημόσια υγεία (όπως είναι η γραμμική, λογιστική και Poisson παλινδρόμηση, η εκτίμηση των Kaplan-Meier και του μοντέλου ανάλογων κινδύνων του Cox για την προσαρμογή των ενδεχόμενων συγχητών). Αυτό το μάθημα αναπτύσσει μια κριτική κατανόηση και αξιολόγηση των στατιστικών μεθόδων που εφαρμόζονται στη Δημόσια Υγεία και δίδει ιδιαίτερη έμφαση στην κατάλληλη ερμηνεία και επικοινωνία των στατιστικών αποτελεσμάτων. Τέλος, προετοιμάζει τους φοιτητές να διερευνήσουν και να εφαρμόσουν με κριτικό πνεύμα τις στατιστικές μεθόδους σε πραγματικά δεδομένα δημόσιας υγείας.</p>				
<b>Μαθησιακά αποτελέσματα</b>	<p>Αναμένεται ότι με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/-τριες θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αξιολογούν κριτικά τη στατιστική μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε σε επιδημιολογικές μελέτες και μελέτες δημόσιας υγείας και να ερμηνεύουν ορθά τους πίνακες και τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται σε αυτές τις μελέτες</li> <li>• Διερευνούν αριθμητικές και γραφικές μεθόδους για περίληψη των δεδομένων, εκτίμηση διαστημάτων εμπιστοσύνης και εφαρμογή στατιστικών ελέγχων</li> <li>• Διερευνούν και εφαρμόζουν στατιστικές μεθόδους για μια μεταβλητή και δύο μεταβλητές με συνεχή και κατηγορηματικά δεδομένα</li> <li>• Επιλέγουν και εφαρμόζουν το καταλληλότερο μοντέλο παλινδρόμησης και ερμηνεύουν τα αποτελέσματα από αυτό το μοντέλο για την ανάλυση συγχρονικών, προοπτικών και αναδρομικών μελετών καθώς και τυχαίοποιημένων κλινικών δοκιμών, χρησιμοποιώντας κατάλληλο στατιστικό λογισμικό</li> <li>• Σχεδιάζουν κατάλληλη στρατηγική στατιστικής ανάλυσης για να απαντήσουν σε ένα ερώτημα επιδημιολογικής έρευνας, χρησιμοποιώντας κατάλληλη</li> </ul>				

	<p>ακολουθία στατιστικών μεθόδων για να διερευνηθεί η επίδραση συγχυτικών παραγόντων και η αλληλεπίδραση μεταξύ μεταβλητών</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναλαμβάνουν αυτόνομα στατιστική ανάλυση, ερμηνεύουν και επικοινωνούν ορθά τα αποτελέσματα των στατιστικών μεθόδων</li> </ul>		
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Κανένα	<b>Συναπαιτούμενα</b>	Κανένα
<b>Περιεχόμενο μαθήματος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εισαγωγικές έννοιες και τύποι δεδομένων</li> <li>• Περιγραφή δεδομένων σε πίνακες συχνοτήτων</li> <li>• Περιγραφή δεδομένων σε διαγράμματα</li> <li>• Περιγραφή δεδομένων με αριθμητικά περιληπτικά μέτρα θέσης και διασποράς</li> <li>• Κατανομή δειγματικού μέσου Εκτίμηση διαστήματος εμπιστοσύνης για το πληθυσμιακό μέσο</li> <li>• Εκτίμηση διαστήματος εμπιστοσύνης για τη διαφορά και το λόγο δυο πληθυσμιακών παραμέτρων</li> <li>• Έλεγχος υποθέσεων για τη διαφορά μεταξύ πληθυσμιακών μέσων, ο στατιστικός έλεγχος <math>t</math> για ανεξάρτητα δείγματα και ο έλεγχος ANOVA</li> <li>• Έλεγχος υποθέσεων για το λόγο δυο πληθυσμιακών παραμέτρων και ο στατιστικός έλεγχος <math>\chi^2</math> για την ανεξαρτησία δυο κατηγορικών μεταβλητών</li> <li>• Εκτίμηση της συσχέτισης μεταξύ δυο αριθμητικών μεταβλητών</li> <li>• Ευθύγραμμο μοντέλα και το μοντέλο της γραμμικής παλινδρόμησης</li> <li>• Καμπυλόγραμμο μοντέλα και το μοντέλο της Λογιστικής παλινδρόμησης</li> <li>• Ανάλυση επιβίωσης</li> </ul> <p>Οι θεωρητικές έννοιες εξειδικεύονται στα πλαίσια εβδομαδιαίου εργαστηρίου Ηλεκτρονικών Υπολογιστών όπου οι φοιτητές επεξεργάζονται και αναλύουν δεδομένα στο στατιστικό πακέτο SPSS, έτσι ώστε με το τέλος του μαθήματος να είναι σε θέση να επεξεργάζονται δεδομένα, να ετοιμάζουν πίνακες και διαγράμματα και να παράγουν στατιστικά αποτελέσματα σε δική τους επιστημονική εργασία.</p>		
<b>Μεθοδολογία διδασκαλίας</b>	Εξ αποστάσεως		

<b>Βιβλιογραφία</b>	<p><b>Βασική Βιβλιογραφία:</b>  Bowers D., Θεμελιώδεις έννοιες στη Βιοστατιστική. Εισαγωγή για επαγγελματίες υγείας. Ελληνική επιμέλεια – Νίκος Μίτλεττον. Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα, 2010</p> <p><b>Συμπληρωματική βιβλιογραφία:</b>  Pagano M, Gauvreau K. Αρχές Βιοστατιστικής. Ελληνική επιμέλεια -Ουρανία Δαφνή. ΕΛΛΗΝ, Αθήνα, 2002</p> <p>Αποστολάκης Ι., Σταμούλη Μ.Α. Ασκήσεις υπολογιστικής στατιστικής στην Sullivan, L. (2017). Essentials of Biostatistics in Public Health. John and Bartletts Learning</p> <p>Nikulin, M.S., Commenges, D, Huber-Carol, K. (2006). Probability, Statistics and Modelling in Public Health</p> <p>Kirkwood, B. and Sterne, J. (2003). Essential Medical Statistics. 2nd ed. Blackwell Scienceυγεία. Τεύχος Α. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 2007</p>
<b>Αξιολόγηση</b>	<p>Εργασίες/Συνεχιζόμενες Δραστηριότητες Αξιολόγησης      50%</p> <p>Τελική Εξέταση      50%</p>
<b>Γλώσσα</b>	<p>Ελληνική και Αγγλική</p>