

Τίτλος μαθήματος	<b>Βιοστατιστική</b>			
Κωδικός Μαθήματος	<b>ABS204</b>			
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό			
Επίπεδο	Πτυχίο (1 <sup>ος</sup> Κύκλος)			
Έτος / Εξάμηνο	2 ετος / 2 εξάμηνο			
Το όνομα του Διδάσκοντος	Δρ. Παναγιώτης Παουλλής			
ECTS	3	<b>Διαλέξεις / Εβδομάδα</b>	2+1 <sup>Φροντ.</sup>	<b>Εργαστήρια/ Εβδομάδα</b>
Σκοπός μαθήματος	Ο σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει στους φοιτητές και τις φοιτήτριες τις θεμέλιες γνώσεις της βιοστατιστικής. Ο κύριος στόχος είναι να εισαχθούν οι φοιτητές στη στατιστική ανάλυση απλών συνόλων δεδομένων, χρησιμοποιώντας στατιστικά μέτρα και εργαλεία για την περιγραφή αποτελεσμάτων και εξαγωγή συμπερασμάτων. Οι φοιτητές και οι φοιτήτριες εξοικειώνονται με τη συλλογή και την ανάλυση των δεδομένων, τα πιθανά λάθη στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων, και τα συμπεράσματα.			
Μαθησιακά αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντιλαμβάνονται την έννοια της βιοστατιστικής</li> <li>• Αναγνωρίζουν και περιγράφουν βασικά σύνολα δεδομένων χρησιμοποιώντας περιγραφικά στατιστικά στοιχεία</li> <li>• Συγκρίνουν και συσχετίζουν αποτελέσματα στατιστικής ανάλυσης για την εξαγωγή συμπερασμάτων</li> <li>• Παρουσιάζουν και στηρίζουν αποτελέσματα χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα στατιστικά εργαλεία για να εξαγάγουν συμπεράσματα</li> <li>• Αναπτύσσουν κριτική σκέψη για τα αποτελέσματα σύνθετων συνόλων δεδομένων.</li> </ul>			
Προαπαιτούμενα	Κανένα	<b>Συναπαιτούμενα</b>	Κανένα	
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Βασική βιοστατιστική: έννοιες και εργαλεία.</li> <li>- Είδη δεδομένων και κλίμακες δεδομένων.</li> <li>- Σύνοψη δεδομένων. Πίνακες και γραφήματα. Κυκλικό διάγραμμα, ραβδόγραμμα και ιστογράμματα. Γραφήματα γραμμής. Πίνακες συχνοτήτων και ιστογράμματα. Συμμετρικές κατανομές και λοξές κατανομές.</li> <li>- Μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς: Μέσος, διάμεσος επικρατούσα τιμή και τρόπος λειτουργίας. Διασπορά, τυπική απόκλιση, εύρος και τυπικό σφάλμα.</li> <li>- Πιθανότητες: Πείραμα, αποτέλεσμα, ενδεχόμενα, δειγματικός χώρος. Ορισμός της πιθανότητας ως σχετική συχνότητα και θεωρητικά. Πράξεις μεταξύ ενδεχομένων– ένωση τομή, ανεξάρτητα ενδεχόμενα, αμοιβαίως αποκλειόμενα ενδεχόμενα, δεσμευμένης πιθανότητα.</li> <li>- Πίνακες συνάφειας και πιθανότητα.</li> <li>- Γραμμική παλινδρόμηση και συσχέτιση.</li> <li>- Βασικές έννοιες στατιστικής συμπεραματολογίας: Δείγμα και πληθυσμός. Διαστήματα εμπιστοσύνης και έλεγχοι υποθέσεων.</li> <li>- t-Τεστ Χ-τετράγωνο. Παλινδρόμηση συσχέτισης. Γραμμική</li> </ul>			

	παλινδρόμηση. Λογιστική παλινδρόμηση.
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	<p>Το μάθημα παραδίδεται στους φοιτητές και στις φοιτήτριες με διαλέξεις και σεμινάρια, με τη βοήθεια ηλεκτρονικών παρουσιάσεων. Σημειώσεις και παρουσιάσεις διαλέξεων διατίθενται μέσω του διαδικτύου για χρήση από τους φοιτητές σε συνδυασμό με τα εγχειρίδια και τα e-books. Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων οι φοιτητές και φοιτήτριες ενθαρρύνονται να συμμετέχουν σε συζητήσεις και εργασίες στην τάξη. Ταυτόχρονα, τους δίνονται προβλήματα και ασκήσεις για επίλυση στο σπίτι. Επίσης οι φοιτητές θα έχουν την ευκαιρία κατά τη διάρκεια των Φροντιστηριακών ασκήσεων να κατανοήσουν και να εμπεδώσουν το θεωρητικό μέρος του μαθήματος.</p>
Βιβλιογραφία	<p><b>(α) <u>Κύρια Συγγράμματα:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Petrie, A. &amp; Sabin, C. (2016). <i>Ιατρική Στατιστική με μια ματιά</i> (3η Εκδ.) ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε</li> <li>• Riffenburgh, R. H., &amp; Gillen, D. (2020). <i>Statistics in Medicine</i>. Elsevier Science &amp; Technology.</li> </ul> <p><b>(β) <u>Αναφορές:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indrayan, A. (2008). <i>Medical Biostatistics</i>. Publisher: Boca Raton Chapman And Hall</li> <li>• Bernard Rosener (2006). <i>Fundamentals of Biostatistics</i>. Australia Thomson</li> <li>• Pagano, M. &amp; Gauvreau K. (2002). <i>Αρχες Βιοστατιστικής</i>. Εκδ. Ελλην</li> </ul> <p><b>(γ) <u>E-books</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selvin, S. (2015). <i>A Biostatistics Toolbox for Data Analysis</i>. Cambridge: Cambridge University Press.</li> <li>• Bryan Kestenbaum (2019) <i>Epidemiology and Biostatistics: An Introduction to Clinical Research</i>, Springer</li> <li>• Sylvia Wassertheil-Smoller, Jordan Smoller (2015) <i>Biostatistics and Epidemiology: A Primer for Health and Biomedical Professionals</i>, Springer</li> </ul> <p><i>Μέσα από τις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης του πανεπιστημίου παρέχεται πρόσβαση σε ηλεκτρονικά αποθετήρια επιστημονικών περιοδικών και άρθρων, ενδεικτικά <b>ProQuest, Cambridge University Press</b> και <b>Science Direct</b> με χιλιάδες επιστημονικά περιοδικά στου τομείς των επιστημών υγείας.</i></p>
Αξιολόγηση	<p>Η αξιολόγηση αυτού του μαθήματος αποτελείται από την ενδιάμεση αξιολόγηση (ενδιάμεση εξέταση ή και εργασία και συμμετοχή στην τάξη) και τελική εξέταση.</p> <p><b>Ενδιάμεση εξέταση:40%</b>. Μια γραπτή ενδιάμεση εξέταση που αποτελείται από ασκήσεις και προβλήματα αριθμητικά αλλά και ερωτήσεις ερμηνείας αποτελεσμάτων.</p> <p><b>Συμμετοχή φοιτητών: 10%</b>. Η συμμετοχή στην τάξη περιλαμβάνει εκπαιδευτικές αξιολογήσεις με διαλογικές ερωτήσεις επίλυσης προβλημάτων.</p>

	<b>Γραπτή Τελική εξέταση: 50%.</b> Η γραπτή τελική εξέταση περιλαμβάνει προβλήματα, ασκήσεις, ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις με σύντομες απαντήσεις και ανοικτές ερωτήσεις.
Γλώσσα	Ελληνικά/ Αγγλικά