

1. ΓΕΝΙΚΑ			
	<b>ΣΧΟΛΗ</b>	Σχολή Γεωπονικών Επιστημών	
	<b>ΤΜΗΜΑ</b>	Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος (τΓΥΠ)	
	<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό	
	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΒΠ0102</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b> 1 <sup>ο</sup>
	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ</b>	
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ.. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>
		5	5
	<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Υποχρεωτικό	
	<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>		
	<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνικά	
	<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>		
	<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>		
2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ			
<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b> Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>			
Το μάθημα θα παρέχει μια θεμελιώδη κατανόηση της ερευνητικής μεθοδολογίας και της βιοστατιστικής, προσαρμοσμένη για προπτυχιακούς φοιτητές των βιολογικών και περιβαλλοντικών επιστημών. Θα προσφέρει πρακτική εμπειρία με πραγματικά βιολογικά δεδομένα και μελέτες περίπτωσης, ενσωματώνοντας διεπιστημονικές γνώσεις από τομείς όπως η βιολογία, η περιβαλλοντική επιστήμη και η βιοστατιστική. Οι σπουδαστές θα αποκτήσουν δεξιότητες και θα προετοιμαστούν για τη διεξαγωγή και κριτική αξιολόγηση της έρευνας στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική τους σταδιοδρομία.			
<b>Γενικές Ικανότητες</b> Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα			
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Λήψη αποφάσεων		Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	
3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ			
Οι διαλέξεις θα περιλαμβάνουν:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εισαγωγή στην ερευνητική μεθοδολογία</li> <li>• Βασικές δεξιότητες κειμενογράφου (word – writer)</li> <li>• Βασικές δεξιότητες λογιστικών φύλλων (Excel – Calc)</li> <li>• Εισαγωγή στη βιοστατιστική</li> <li>• Διερευνητική ανάλυση δεδομένων (Descriptive statistics)</li> <li>• Επαγωγική ανάλυση δεδομένων (Inferential statistics)</li> <li>• Έλεγχος στατιστικών υποθέσεων &amp; ποιότητας δεδομένων</li> <li>• Σφάλματα απόφασης (τύπου I &amp; II)</li> <li>• Κατανομή δεδομένων</li> <li>• Διακύμανση δεδομένων</li> <li>• Μεθοδολογία επιλογής κατάλληλου στατιστικού (παραμετρικού ή μη παραμετρικού) τεστ</li> <li>• Σύγκριση δύο συνόλων δεδομένων (Student't T-test κλπ)</li> <li>• Σύγκριση τριών και περισσότερων συνόλων δεδομένων (Anova κλπ)</li> </ul>			

Το μάθημα αποσκοπεί:

- Στην παροχή μίας ολοκληρωμένης βάσης στις αρχές και πρακτικές του ερευνητικού σχεδιασμού και της στατιστικής ανάλυσης. Στην κάλυψη βασικών πτυχών της ερευνητικής μεθοδολογίας, των δεοντολογικών προβληματισμών, των διαφόρων ερευνητικών σχεδιασμών και της διατύπωσης ερευνητικών ερωτημάτων και υποθέσεων. Στη διδασκαλία τεχνικών συλλογής δεδομένων, μεθόδων δειγματοληψίας και διαχείρισης δεδομένων για αποτελεσματική προετοιμασία προς ανάλυση. Στην εισαγωγή στην περιγραφική και επαγωγική στατιστική, με έμφαση στα μέτρα κεντρικής τάσης και μεταβλητότητας, κατανομές πιθανοτήτων, έλεγχο υποθέσεων, διαστήματα εμπιστοσύνης και τιμές πιθανοτήτων. Στη χρήση εμπορικού και ανοικτού κώδικα λογισμικού στατιστικής επεξεργασίας (π.χ. Jamovi, PAST, JASP, SPSS) και ανάλυσης δεδομένων σε πραγματικές συνθήκες. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ερμηνεία και επικοινωνία των ερευνητικών ευρημάτων μέσω γραπτών εργασιών και προφορικών παρουσιάσεων.
- Στο τέλος του μαθήματος, οι φοιτητές αναμένεται να έχουν αποκτήσει δεξιότητες στο σχεδιασμό, διεξαγωγή και ανάλυση δεδομένων με κατάλληλες στατιστικές μεθόδους και στην παρουσίαση των ευρημάτων, διατηρώντας παράλληλα μια κριτική και ηθική προσέγγιση της έρευνας.

#### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

##### ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.

Δια ζώσης

##### ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές

##### ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	35
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	52
ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	25
ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΜΕΛΕΤΗ	13
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά ECTS)	<b>125</b>

##### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  
Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες  
Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

Γραπτές Εργασίες - Παρουσίαση

#### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Χάλκος Ε.Γ., 2011, ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ, Εκδόσεις: Γ. Δάρδανος  
Ζωγράφος, Κ., & Τσαϊρίδης, Χ. (2024). Στατιστική και Στοιχεία Πιθανοτήτων [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-346>  
Καμαράτος, Μ. (2022). Εισαγωγή στις Πιθανότητες και τη Στατιστική [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-48>

- Τσαγρής, Μ., & Κουκουριτάκης, Μ. (2022). Στατιστική με τη χρήση των IBM SPSS 26 και Eviews 11 [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-68>
- Χασιώτης, Β., & Χαλικιάς, Μ. (2024). Πειραματικοί Σχεδιασμοί και Στατιστική Ανάλυση [Μεταπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-393>
- Χαλικιάς, Μ., Λάλου, Π., & Μανωλέσου, Α. (2015). Μεθοδολογία έρευνας και εισαγωγή στη Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με το IBM SPSS STATISTICS [Εργαστηριακός Οδηγός]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-528>
- Μαλεφάκη, Σ., Μπατσίδης, Α., & Οικονόμου, Π. (2023). Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-321>