

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΩΝ ΖΩΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό [Υποχρεωτικό]		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	311	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 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		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		4	4
Σύνολο		4	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS:	Ναι (στα Ελληνικά)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL):			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες κατάλληλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β - Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής/η φοιτήτρια θα είναι σε θέση (κατά Bloom) να: - Γνωρίζει το ρόλο και τις βασικές αρχές της Βιοστατιστικής στις βιολογικές και γεωπονικές επιστήμες (Γνώση). - Διακρίνει τα στοχαστικά από τα αιτιοκρατικά φαινόμενα και πειράματα (Κατανόηση). - Χρησιμοποιεί βασικά εργαλεία πιθανοτήτων και βασικούς κανόνες και μεθόδους απαρίθμησης (Εφαρμογή). - Αντιλαμβάνεται την πρακτική αξία των πιθανοτήτων στην κατανόηση και ερμηνεία στοχαστικών φαινομένων και πειραμάτων των βιοεπιστημών (Κατανόηση). - Περιγράφει και παρουσιάζει συνοπτικά ή/και γραφικά δεδομένα που έχουν συγκεντρωθεί από παρατήρηση ή πειράματα (Εφαρμογή/Δεξιότητες). - Μεταφράζει ένα ερευνητικό ερώτημα σε κατάλληλους ελέγχους υποθέσεων (Εφαρμογή). - Εφαρμόζει στατιστικούς ελέγχους υποθέσεων και κατασκευάζει διαστήματα εμπιστοσύνης για την εξαγωγή συμπερασμάτων από πειραματικά ή δειγματοληπτικά δεδομένα (Εφαρμογή). - Γνωρίζει τις προϋποθέσεις για την εφαρμογή των στατιστικών μεθόδων και την ανάγκη ελέγχου τους (Γνώση/Κατανόηση). - Αντιλαμβάνεται και ερμηνεύει σωστά τη στατιστική σημαντικότητα (Κατανόηση). - Διατυπώνει συμπεράσματα για στοχαστικά φαινόμενα και πειράματα και τα ερμηνεύει με όρους του φυσικού προβλήματος (Ανάλυση/Αξιολόγηση). - Επιλέγει και εφαρμόζει κατάλληλες μεθόδους στατιστικής συμπερασματολογίας για την ολοκλήρωση ερευνητικής εργασίας (Εφαρμογή/Αξιολόγηση). - Κατανοεί την αβεβαιότητα που εμπεριέχεται στα συμπεράσματα που αφορούν στοχαστικά φαινόμενα και πειράματα (Κατανόηση). - Κρίνει και αξιολογεί ισχυρισμούς και συμπεράσματα που βασίζονται σε πειραματικά ή δειγματοληπτικά δεδομένα

(Αξιολόγηση). Γνωρίζει θέματα δεοντολογίας και ηθικής σχετικά με τη συλλογή και χρήση δεδομένων και τη δημοσιοποίηση των συμπερασμάτων (Γνώση/Συναισθηματικό πεδίο).	
Γενικές Ικανότητες 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 Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	
1) Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών. 2) Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις. 3) Λήψη αποφάσεων. 4) Αυτόνομη εργασία. 5) Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών. 6) Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1) Ο ρόλος και η σημασία της Βιοστατιστικής στις βιολογικές και γεωπονικές επιστήμες. 2) Συλλογή, οργάνωση και συνοπτική παρουσίαση βιολογικών και γεωπονικών δεδομένων (πίνακας κατανομής συχνοτήτων, αριθμητικά περιγραφικά μέτρα, ραβδόγραμμα, κυκλικό διάγραμμα, θηκόγραμμα, ιστογράμματα). 3) Πώς απαρτιζόμαστε (διατάξεις, μεταθέσεις, συνδυασμοί). 4) Η έννοια και βασικές ιδιότητες της πιθανότητας. Δεσμευμένη πιθανότητα (ορισμός, πολλαπλασιαστικός τύπος, θεώρημα ολικής πιθανότητας, τύπος του Bayes), ανεξαρτησία. 5) Τυχαίες μεταβλητές (συνάρτηση κατανομής τυχαίας μεταβλητής, διακριτές και συνεχείς τυχαίες μεταβλητές, συνάρτηση πιθανότητας διακριτής τυχαίας μεταβλητής, συνάρτηση πυκνότητας συνεχούς τυχαίας μεταβλητής, μέση τιμή και διακύμανση διακριτής και συνεχούς τυχαίας μεταβλητής). 6) Βασικές διακριτές κατανομές (Bernoulli, Διωνυμική, Poisson). 7) Βασικές συνεχείς κατανομές (Κανονική, t και F). 8) Κεντρικό οριακό θεώρημα. 9) Κατανομές δειγματοληψίας. 10) Εκτιμητική (σημειακή εκτίμηση, εκτίμηση με διάστημα εμπιστοσύνης (α) για τον μέσο ενός πληθυσμού (β) για τη διαφορά των μέσων δύο πληθυσμών με ανεξάρτητα δείγματα ή με ζευγαρωτές παρατηρήσεις (γ) για το ποσοστό ενός πληθυσμού και (δ) για τη διαφορά δύο ποσοστών). 11) Στατιστικοί έλεγχοι ((α) για τον μέσο ενός πληθυσμού (β) για τη σύγκριση των μέσων δύο πληθυσμών με ανεξάρτητα δείγματα ή με ζευγαρωτές παρατηρήσεις (γ) για το ποσοστό ενός πληθυσμού και (δ) για τη σύγκριση δύο ποσοστών). 12) Στατιστικός έλεγχος χ^2 (καλής προσαρμογής, ανεξαρτησίας). 13) Ανάλυση διακύμανσης ((α) με έναν παράγοντα (β) με δύο παράγοντες με και χωρίς αλληλεπίδραση).	
---	--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην τάξη (πρόσωπο-με-πρόσωπο).	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Διατίθεται εκπαιδευτικό υλικό και γίνεται ενημέρωση (ανακοινώσεις κτλ.) των φοιτητών και μέσω του Web. Γίνεται επικοινωνία με τους φοιτητές και μέσω e-mail.	
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.	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Αυτοτελής μελέτη	48

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
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.	Γραπτή εξέταση σε θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας, που περιλαμβάνουν • επίλυση προβλημάτων ή/και ασκήσεων • ερωτήσεις κατανόησης.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Παπαδόπουλος, Γ. Κ., Εισαγωγή στις Πιθανότητες και τη Στατιστική, Εκδόσεις Gutenberg, 2015. 2. Κουνιάς, Σ., Κολυβά-Μαχαίρα, Φ., Μπαγιάτης, Κ. και Μπόρα-Σέντα, Ε., Εισαγωγή στη Στατιστική, Εκδόσεις Χριστοδουλίδη, Θεσσαλονίκη. 3. Larsen, R. J. and Marx, M. R., An Introduction to Mathematical Statistics and its Applications, Pearson Prentice Hall, Fourth Edition, 2006. 4. Mendenhall, W. and Sincich, T., Statistics for Engineering and the Sciences, Pearson Prentice Hall, Fifth Edition, 2007. 5. Zar, J.H., Biostatistical Analysis, Prentice Hall, Fifth Edition, 2010.
--