

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΩΝ ΖΩΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό [Υποχρεωτικό]		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	326	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ Η/Υ		
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		3	3
Σύνολο		3	3
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	Επιστημονικής Περιοχής/Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS:	Όχι		
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: - Μεταφράζει ένα ερευνητικό ερώτημα σε κατάλληλους ελέγχους υποθέσεων ή/και στην κατασκευή μοντέλου παλινδρόμησης, δοθέντων των δεδομένων και του τρόπου συλλογής τους (Εφαρμογή). - Εφαρμόζει στατιστικούς ελέγχους υποθέσεων και κατασκευάζει διαστήματα εμπιστοσύνης για την εξαγωγή συμπερασμάτων από πειραματικά ή δειγματοληπτικά δεδομένα (Εφαρμογή). - Αναλύει στατιστικά παραγοντικά πειράματα και ερμηνεύει τις επιδράσεις των κυρίων παραγόντων και τις αλληλεπιδράσεις τους (Ανάλυση). - Κατασκευάζει κατάλληλα μοντέλα παλινδρόμησης για να διερευνήσει σχέσεις μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών (Εφαρμογή/Ανάλυση). - Έχει επίγνωση των προϋποθέσεων που απαιτούνται για την εφαρμογή των στατιστικών μεθόδων και της ανάγκης ελέγχου τους (Γνώση/Κατανόηση). - Ελέγχει τις προϋποθέσεις εφαρμογής των στατιστικών μεθόδων και, αν δεν ικανοποιούνται, επιλέγει εναλλακτικές μεθόδους (Εφαρμογή/Αξιολόγηση). - Αντιλαμβάνεται και ερμηνεύει σωστά τη στατιστική σημαντικότητα (Κατανόηση/Ανάλυση). - Διατυπώνει συμπεράσματα για στοχαστικά φαινόμενα και πειράματα και τα ερμηνεύει σωστά με όρους του φυσικού προβλήματος (Ανάλυση/Αξιολόγηση). - Κατανοεί την αβεβαιότητα που εμπεριέχεται στα συμπεράσματα για στοχαστικά φαινόμενα και πειράματα (Κατανόηση). - Κρίνει και αξιολογεί ισχυρισμούς και συμπεράσματα βασισμένα σε πειραματικά ή δειγματοληπτικά δεδομένα (Αξιολόγηση). - Επιλέγει και εφαρμόζει τις κατάλληλες μεθόδους στατιστικής συμπερασματολογίας για ολοκλήρωση ερευνητικής εργασίας (Εφαρμογή/Αξιολόγηση).

- Χρησιμοποιεί κατάλληλο λογισμικό για περιγραφή και στατιστική ανάλυση πειραματικών ή δειγματοληπτικών δεδομένων (Εφαρμογή/Δεξιότητες). - Γνωρίζει θέματα δεοντολογίας και ηθικής σχετικά με συλλογή, χρήση δεδομένων και δημοσιοποίηση 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) Ομαδική εργασία. 7) Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1)	Στατιστικά πακέτα (τι προσφέρουν, κοινά χαρακτηριστικά, πώς τα χρησιμοποιούμε).
2)	Επισκόπηση βασικών θεμάτων στατιστικής συμπερασματολογίας: - ο Στατιστική σημαντικότητα. - ο Διαστήματα εμπιστοσύνης (α) για τον μέσο ενός πληθυσμού (β) για τη διαφορά των μέσων δύο πληθυσμών με ανεξάρτητα δείγματα και με ζευγαρωτές παρατηρήσεις (γ) για το ποσοστό ενός (διωνυμικού) πληθυσμού (δ) για τη διαφορά δύο ποσοστών ε) για τη διακύμανση ενός πληθυσμού στ) για το λόγο των διακυμάνσεων δύο πληθυσμών. - ο Στατιστικοί έλεγχοι (α) για τον μέσο ενός πληθυσμού (β) για τη σύγκριση των μέσων δύο πληθυσμών με ανεξάρτητα δείγματα και με ζευγαρωτές παρατηρήσεις (γ) για το ποσοστό ενός (διωνυμικού) πληθυσμού και (δ) για τη σύγκριση δύο ποσοστών ε) για τη διακύμανση ενός πληθυσμού στ) για το λόγο των διακυμάνσεων δύο πληθυσμών. - ο Έλεγχος Χ² (καλής προσαρμογής, ανεξαρτησίας).
3)	Ανάλυση Διακύμανσης με ένα παράγοντα, Έλεγχοι πολλαπλών συγκρίσεων (LSD, Tukey, Dunn, Duncan).
4)	Παραγοντικά Πειράματα, στατιστική ανάλυση και ερμηνεία των κύριων επιδράσεων και των αλληλεπιδράσεων των παραγόντων.
5)	Έλεγχοι κανονικότητας ενός πληθυσμού και ισότητας διακυμάνσεων. Μη παραμετρικοί έλεγχοι (Sign test, Mann-Whitney test, Wilcoxon test, Kruskal-Wallis test, Friedman test).
6)	Ανάλυση παλινδρόμησης - ο Απλή γραμμική παλινδρόμηση και συσχέτιση. - ο Πολλαπλή παλινδρόμηση και συσχέτιση. - ο Μη γραμμικά μοντέλα και μετασχηματισμοί δεδομένων.
7)	Πολυμεταβλητή στατιστική ανάλυση (Ανάλυση σε κύριες συνιστώσες (PCA), Διακριτική ανάλυση

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα/αμφιθέατρο και στο εργαστήριο υπολογιστών.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρησιμοποιούνται στατιστικά πακέτα. Διατίθεται εκπαιδευτικό υλικό και οδηγίες προς τους φοιτητές μέσω του Web και της πλατφόρμας eclass. Γίνεται επικοινωνία και ενημέρωση των φοιτητών μέσω e-mail.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project),</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	36

Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. 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)	75
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.	Εξέταση επί ομαδικών εργασιών ανάλυσης δεδομένων.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κούτρας, Μ. Β. και Ευαγγελάρας Χ., Ανάλυση Παλινδρόμησης-Θεωρία και Εφαρμογές, Εκδόσεις ΤΣΟΤΡΑΣ ΑΝ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, 2018. 2. Watt, T. A., McCleery, R. H. and Hart, T., Introduction to Statistics for Biology, Chapman and Hall/CRC, Third Edition, 2007. 3. Zar, J. H., Biostatistical Analysis, Prentice Hall, Fifth Edition, 2010.
