**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ** | ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ |
| **ΤΜΗΜΑ** | ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**  | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | **ΣΑΠΘΣΤΑ-17** | **ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | **1** |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | Εισαγωγή στις Πιθανότητες και τη Στατιστική |
| **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* | **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** | **ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ** |
| Διαλέξεις  | 4 | 6 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| *Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).* |  |  |
| **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ***γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης**γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων* | Γενικού υποβάθρουΕιδίκευσης γενικών γνώσεων |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** | Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα. |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | Ελληνική |
| **ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS** | Ναι  |
| **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)** | <https://eclass.unipi.gr/courses/SAE240/> |

1. **ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

|  |
| --- |
| **Μαθησιακά Αποτελέσματα** |
| *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* * *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
* *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
* *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*
 |
| Το μάθημα αποτελεί μία εισαγωγή σε βασικές έννοιες των Πιθανοτήτων και Στατιστικής. Η παρουσίαση των εννοιών γίνεται μέσα από τη διατύπωση μίας σειράς προβλημάτων στα οποία τίθενται θέματα που δύνανται να απασχολήσουν έναν ερευνητή έτσι ώστε οι φοιτητές να κατανοήσουν τον λόγο ύπαρξης της Στατιστικής και να τους δημιουργηθεί ενδιαφέρον για αυτήν. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές* θα έχουν κατανοήσει τις βασικές και κρίσιμες έννοιες των Πιθανοτήτων και της Στατιστικής
* θα έχουν κατανοήσει την σπουδαιότητα της Στατιστικής ως ένα εργαλείο που μπορεί να υπηρετήσει πολλές άλλες επιστήμες
* θα είναι σε θέση να συλλέγουν δεδομένα, να τα αναλύουν, να τα ταξινομούν και να τα περιγράφουν εξάγοντας συμπεράσματα με χρήση γραφικών και αριθμητικών μεθόδων
* θα έχουν αποκτήσει το απαραίτητο υπόβαθρο για την παρακολούθηση πιο προχωρημένων μαθημάτων Πιθανοτήτων και Στατιστικής.
 |
| **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**……**Άλλες…**…….* |
| Το μάθημα αποσκοπεί στην απόκτηση, εκ μέρους του φοιτητή, ικανοτήτων όπως:• Λήψη αποφάσεων• Αυτόνομη εργασία• Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών. |

1. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

|  |
| --- |
| * Tύποι δεδομένων (διακριτά, συνεχή, μονοδιάστατα, διδιάστατα κ.λπ.) και γραφική αναπαράσταση τους.
* Βασικά μέτρα Περιγραφικής Στατιστικής (Μέτρα θέσης, κεντρικής τάσης, διασποράς, ασυμμετρίας, κύρτωσης).
* Οι έννοιες του πληθυσμού και του τυχαίου δείγματος.
* Λογισμός Πιθανοτήτων, ο ορισμός της πιθανότητας.
* Η έννοια της κατανομής ενός πληθυσμού
* Βασικά μοντέλα διακριτών και συνεχών κατανομών.
* Βασικές τεχνικές δειγματοληψίας.
* Δειγματικές κατανομές
* Η έννοια της εκτίμησης παραμέτρου, τυχαία σφάλματα και η έννοια του διαστήματος εμπιστοσύνης.
* Παραδείγματα και εφαρμογές από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές.
 |

1. **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ***Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης) διαλέξεις |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ***Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, χρήση ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, προβολή διαφανειών κατά τη διάρκεια των διαλέξεων.  |
| **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*** |
| Διαλέξεις | 52 |
| Εκπόνηση εργασιών | 0 |
| Ατομική μελέτη | 98 |
| Σύνολο Μαθήματος  | **150** |

 |
| **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.* | Η αξιολόγηση της απόδοσης των φοιτητών/φοιτητριών του μαθήματος πραγματοποιείται με την τελική γραπτή τελική εξέταση, η οποία ενδεικτικά δύναται να περιλαμβάνει:* Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με απαιτούμενη (σύντομη) αιτιολόγηση της απάντησης
* Ερωτήσεις Σωστού/Λάθους με απαιτούμενη (σύντομη) αιτιολόγηση της απάντησης
* Επίλυση θεμάτων ανάπτυξης

Η αξιολόγηση της απόδοσης των φοιτητών/ φοιτητριών του μαθήματος γίνεται στην ελληνική γλώσσα. Προβλέπεται η διεξαγωγή γραπτής εξέτασης (προαιρετικής) προόδου κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, ο βαθμός της οποίας θα προσμετράται κατά 30% στην τελική βαθμολογία των φοιτητών.Ο τρόπος και τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας e-class. |

1. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|  |
| --- |
| 1. Κούτρας, Μ. & Τριανταφύλλου, Ι. Σ. (2023). Εισαγωγή στις Πιθανότητες-Στατιστική και εφαρμογές, Εκδόσεις Τσότρας Αθανάσιος Ε.Ε.
2. Βόντα, Ι. & Καραγρηγορίου, Α. (2017). *Εφαρμοσμένη Στατιστική Ανάλυση και Στοιχεία Πιθανοτήτων*, Εκδόσεις Παρασκήνιο.
3. Παπαδόπουλος, Γ. Κ. (2015). *Εισαγωγή στις Πιθανότητες και τη Στατιστική*, Εκδόσεις Gutenberg.

**Σχετική Βιβλιογραφία**Γεωργιακώδης, Φ. & Τσίμπος, Κ. (2010). *Περιγραφική και Διερευνητική Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων. Τόμος Ι: Μονοδιάστατη ανάλυση*, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.Γεωργιακώδης, Φ. & Τσίμπος, Κ. (1999). *Περιγραφική και Διερευνητική Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων. Τόμος ΙΙ: Πολυδιάστατη ανάλυση*, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.Δαμιανού Χ. & Κούτρας Μ. (2021). *Εισαγωγή στη Στατιστική: Μέρος Ι* (2η Έκδοση), Εκδόσεις Τσότρας E.E. Κουτρουβέλης, Ι. Α. (2015). *Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Στατιστική* (2η Έκδοση), Εκδόσεις Γκότση. Κουνιάς, Σ., Κολύβα-Μαχαίρα, Φ., Μπαγιάτη, Κ. & Μπόρα-Σέντα, Ε. (2009). *Εισαγωγή στην Στατιστική* (2η Έκδοση), Εκδόσεις Χριστοδουλίδη. Κώστογλου, Β. & Αντωνίου, Ε. (2021). *Πιθανότητες και Στατιστική*, Εκδόσεις Τζιόλα. Falk, R. (2018). *Understanding Probability and Statistics*, Routledge: Taylor & Francis Group, London. Giri, N. C. (2019). *Introduction to Probability and Statistics*, 2nd Edition, CRC Press: Taylor & Francis Group, Boca Raton. Hogg, R., Tanis, E. & Tanis, E. (2020). *Probability and Statistical Inference* (10th Edition), Pearson Education Inc, Boston.Larson, R. & Farber, B. (2019). *Elementary Statistics: picturing the world* (7th Edition), Pearson Education Inc, Boston.Ross, S. (2010). *A first course in Probability* (8th Edition), Pearson Education Inc, Boston. |