

| | |
|--|---------------------------------|
| Τίτλος Μαθήματος: | Εισαγωγή στη Στατιστική |
| Κωδικός Μαθήματος: | MAT316 |
| Κατηγορία Μαθήματος: (Υποχρεωτικό/Επιλεγόμενο) | Υποχρεωτικό |
| Επίπεδο Μαθήματος: (πρώτου, δεύτερου ή τρίτου κύκλου) | Πτυχίο (1 ^{ος} κύκλος) |
| Έτος Σπουδών: | 3 |
| Τετράμηνο προσφοράς Μαθήματος: | 5 |
| Αριθμός ECTS: | 6 |
| Όνομα Διδάσκοντος: | Θα ανακοινωθεί |
| Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθήματος: | |
| <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο διδασκόμενος αναμένεται να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προσδιορίσει τον πληθυσμό και το δείγμα ενός πειράματος • Παρουσιάσει δεδομένα χρησιμοποιώντας κατάλληλα γραφήματα και να υπολογίσει απλά αριθμητικά μέτρα όπως είναι η μέση τιμή και η διασπορά • Κατανοήσει την έννοια των εκτιμητών και ιδιοτήτων τους όπως είναι η επάρκεια, η πληρότητα, η αμεροληψία και η ελάχιστη διασπορά • Κατανοήσει και να χρησιμοποιήσει την ανισότητα Cramer-Rao • Κατασκευάσει εκτιμητές με τις μεθόδους των ροπών, μέγιστης πιθανοφάνειας και ελαχίστων τετραγώνων • Κατασκευάσει εκτιμητές Bayes και Minimax • Κατασκευάσει διαστήματα εμπιστοσύνης • Κάνει έλεγχο υποθέσεων | |
| Τρόπος Διδασκαλίας: | Διδασκαλία στην τάξη |
| Προαπαιτούμενο(α) και Συναπαιτούμενο(α) Μάθημα(τα): | MAT216 |
| Προτεινόμενα/προαιρετικά μέρη του προγράμματος: | Κανένα |
| Περιεχόμενο Μαθήματος: | |
| Σκοπός: | |

Να εισαγάγει τον φοιτητή σε βασικές έννοιες και αποτελέσματα από τον χώρο της στατιστικής όπως είναι ο πληθυσμός και το δείγμα, οι εκτιμητές και οι ιδιότητες τους, η ανισότητα Cramer-Rao, τα διαστήματα εμπιστοσύνης και οι έλεγχοι υποθέσεων.

Περιγραφή:

Έννοιες Πληθυσμού και Δείγματος
 Παρουσίαση Στατιστικών Δεδομένων
 Αριθμητικά Περιγραφικά Μέτρα
 Εκθετική Οικογένεια Κατανομών
 Ιδιότητες Εκτιμητών – Επάρκεια, Πληρότητα, Αμεροληψία
 Αμερόληπτες Εκτιμήτριες Ελάχιστης Διασποράς
 Ανισότητα Cramer-Rao
 Κατασκευή Εκτιμητριών με τη μέθοδο των ροπών, μέγιστης πιθανοφάνειας και Ελαχίστων Τετραγώνων
 Εκτιμήτριες Bayes και Minimax
 Διαστήματα Εμπιστοσύνης
 Έλεγχοι Υποθέσεων

Απαιτούμενα ή Προτεινόμενα Εγχειρίδια: Χ. Δαμιανού, Μ. Κούτρα, Εισαγωγή στη Στατιστική, Μέρος Ι, Εκδόσεις Συμμετρία, 2003.

Διδακτική Μεθοδολογία:

| | |
|---------------------|---------|
| Διδασκαλία / θεωρία | 28 ώρες |
| Πρακτική / Ασκήσεις | 14 ώρες |
| Καθοδήγηση | 15 ώρες |

Αξιολόγηση:

| | |
|----------------------|------|
| Εξετάσεις | 95% |
| Συμμετοχή στο μάθημα | 5% |
| | 100% |

Γλώσσα Διδασκαλίας: Ελληνική

Πρακτική Άσκηση: Όχι

Χώρος Διδασκαλίας: Αίθουσα Διδασκαλίας
 Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία