

Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστικής

Πληροφορίες για τις εξετάσεις

Τα θέματα θα είναι 4 και θα καλύπτουν την ύλη που περιγράφεται παρακάτω:

Πιθανότητες

1. Ορισμός Πιθανότητας. Ανεξάρτητα ενδεχόμενα. Δεσμευμένη πιθανότητα.
2. Ολικός νόμος πιθανότητας. Κανόνας του Bayes.
3. Συνάρτηση Πιθανότητας – Συνάρτηση Κατανομής μίας Τυχαίας Μεταβλητής.
4. Κατανομή Bernoulli.
5. Κανονική κατανομή.
6. Διωνυμική κατανομή και κανονική προσέγγιση.
7. Κατανομή Poisson και κανονική προσέγγιση.
8. Κατανομή $\chi^2(1)$ και $\chi^2(2)$.

Στατιστική

1. Κεντρικό Οριακό Θεώρημα.
2. Εκτίμηση Παραμέτρων με τη μέθοδο της Μέγιστης Πιθανοφάνειας.
3. Διάστημα εμπιστοσύνης.
4. Δοκιμασία χ -τετράγωνο (ως δοκιμασία προσαρμογής ή ανεξαρτησίας)
5. Δοκιμασία t – test για ένα δείγμα ή για ανεξάρτητες ομάδες.
6. Γραμμική παλινδρόμηση.

Τα θέματα θα είναι αντίστοιχα με τις ασκήσεις εμπέδωσης που έχουν λυθεί στη διάρκεια του εξαμήνου. Στις εξετάσεις θα δοθεί τυπολόγιο που θα καλύπτει τα εξεταζόμενα θέματα. Για τους υπολογισμούς καλό είναι να υπάρχει αριθμητικός υπολογιστής.

Ο διδάσκων