

Μαθηματική Στατιστική

6^ο εξάμηνο, Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Στατιστικές συναρτήσεις: Δειγματικές Κατανομές. Επάρκεια, πληρότητα, αποτελεσματικότητα και συνέπεια. Εκθετικές οικογένειες κατανομών. Εκτιμήτριες: Αμεροληψία. Αμερόληπτες εκτιμήτριες ελαχίστης διασποράς και κατασκευή αυτών. Θεώρημα Rao–Blackwell. Πληροφορία κατά Fisher. Ανισότητα Cramer-Rao. Μέθοδοι κατασκευής εκτιμητριών: Μέθοδος των ροπών, μέθοδος μεγίστης πιθανοφάνειας. Κατασκευή διαστημάτων εμπιστοσύνης. Έλεγχοι υποθέσεων: Έλεγχοι του λόγου μεγίστων πιθανοφανειών, Λήμμα Neyman Pearson.

Βιβλιογραφία

A) Ελληνική

Κοκολάκης, Γ. & Φουσκάκης, Δ. (2009). *Στατιστική Θεωρία και Εφαρμογές*. Συμμεών. Αθήνα.

Ηλιόπουλος, Γ. (2012). *Βασικές Μέθοδοι Εκτίμησης Παραμέτρων*. Σταμούλη. Αθήνα

B) Διεθνής

Bain, L.J and Engelhardt, M. (1992). *Introduction to Probability and Mathematical Statistics*. 2nd Edition. Duxbury Press. California.

Casella, G. and Berger, O. (2002). *Statistical Inference*. 2nd Edition. Duxbury Press. California.

Roussas, G.G. (1973). *A First Course in Mathematical Statistics*. Addison – Wesley Educational Publishers. New York.

Wackerly, D.D., Mendenhall, W. and Scheaffer, R.L. (2008). *Mathematical Statistics with Applications*. 7th Edition. Brooks/Cole, Cengage Learning. Belmont.