

# Πιθανότητες - Στατιστική

## 4<sup>ο</sup> εξάμηνο, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών

Η έννοια της πιθανότητας. Αξιοματική θεμελίωση. Υπό συνθήκη πιθανότητες. Ανεξάρτητα ενδεχόμενα. Τυχαίες μεταβλητές. Συναρτήσεις πυκνότητας πιθανότητας και κατανομής. Παράμετροι κατανομών. Ειδικές διακριτές και συνεχείς κατανομές. Συναρτήσεις τυχαίων μεταβλητών. Κατανομή μεγίστου και ελαχίστου. Κεντρικό οριακό θεώρημα. Τυχαίο δείγμα και δειγματοληπτικές κατανομές. Εκτιμητική. Σημειακή εκτίμηση. Εκτίμηση παραμέτρων σε διάστημα.

### Βιβλιογραφία

#### Α) Ελληνική

1. Κοκολάκης, Γ. & Σπηλιώτης Ι. (2010). ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ. Συμεών. Αθήνα.
2. Βόντα, Ι. & Καραγρηγορίου Α. (2015). ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ. Εκδόσεις Παρασκήνιο. Αθήνα.
3. Φουσκάκης, Δ. (2013). ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ R. Τσότρας. Αθήνα.
4. Κοκολάκης, Γ. & Φουσκάκης, Δ. (2009). ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ. Συμεών. Αθήνα.
5. Μπερτσέκας, Δ. & Τσιτσικλής, Γ. (2013). ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ. Τζιόλας. Αθήνα.
6. Ρούσσας, Γ. (2011). ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΙΘΑΝΟΘΕΩΡΙΑ. Ζήτη. Αθήνα.
7. Hoel, P.G., Port, S.C. & Stone, C.J. (2009). ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. Ηράκλειο.
8. Ross, S. (2011). ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ. Κλειδάριθμος. Αθήνα.
9. Spiegel, M.R. (Μετάφραση Περσίδης, Σ.) (1977). ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ. ΕΣΠΙ. Αθήνα.

## **B) Διεθνής**

1. Larson, H (1982). *Introduction to Probability Theory and Statistical Inference*. Wiley.
2. Bain, L.J and Engelhardt, M. (1992). *Introduction to Probability and Mathematical Statistics*. 2nd Edition. Duxbury Press.
3. Ross, S. (2010). *A first course in Probability*. Pearson.
4. Spiegel, M.R. (2000). *Probability and Statistics*, Schaum's Outlines.
5. Hoel, P.G, Port, S.C. and Stone, S.J. (1972). *Introduction to Probability Theory*. Houghton Mifflin.
6. Mendenhall, W, Beaver, R.J. and Beaver, B.M. (2012). *Introduction to Probability and Statistics*. Cengage Learning.