

Στοχαστικές Μέθοδοι στην Επιχειρησιακή Έρευνα I
Ημερολόγιο 2016-2017

- Μάθημα 01 - 15/02/2017:** Επισκόπηση χρήσιμων γνώσεων από τις Πιθανότητες I: Η δεσμευμένη μέση τιμή.
- Μάθημα 02 - 17/02/2017:** Επισκόπηση χρήσιμων γνώσεων από τις Πιθανότητες II: Πιθανογεννήτριες και μετασχηματισμοί Laplace-Stieltjes.
- Μάθημα 03 - 22/02/2017:** Επισκόπηση χρήσιμων γνώσεων από τις Πιθανότητες III: Η εκθετική κατανομή.
- Μάθημα 04 - 24/02/2017:** Στοχαστική διαδικασία Poisson I: Ορισμός και βασικές ιδιότητες.
- Μάθημα 05 - 01/03/2017:** Στοχαστική διαδικασία Poisson II: Υπέρθεση και διάσπαση διαδικασιών Poisson και υπολογιστικές ασκήσεις.
- Μάθημα 06 - 03/03/2017:** Στοχαστική διαδικασία Poisson III: Δεσμευμένη κατανομή των χρόνων των γεγονότων δεδομένου του αριθμού τους σε δοθέν διάστημα - Το θεώρημα Campbell.
- Μάθημα 07 - 08/03/2017:** Στοχαστική διαδικασία Poisson IV: Η μη-ομογενής στοχαστική διαδικασία Poisson, η σύνθετη διαδικασία Poisson και ασκήσεις.
- Μάθημα 08 - 10/03/2017:** Στοχαστική διαδικασία Poisson V: Προβλήματα και ασκήσεις.
- Μάθημα 09 - 15/03/2017:** Στοχαστική διαδικασία Poisson VI: Προβλήματα και ασκήσεις.
- Μάθημα 10 - 17/03/2017:** Στοχαστική διαδικασία Poisson VII: Προβλήματα και ασκήσεις. Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 1 (Δεσμευμένη μέση τιμή - Πιθανογεννήτριες - Μετασχηματισμοί LS - Η εκθετική κατανομή): 1, 2.
- Μάθημα 11 - 22/03/2017:** Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 1 (Δεσμευμένη μέση τιμή - Πιθανογεννήτριες - Μετασχηματισμοί LS - Η εκθετική κατανομή): 3, 4, 5, 6. Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 2 (Ορισμός διαδικασίας Poisson - Βασικοί υπολογισμοί): 1.
- Μάθημα 12 - 24/03/2017:** Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 2 (Ορισμός διαδικασίας Poisson - Βασικοί υπολογισμοί): 2, 3, 4, 5, 6. Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 3 (Δεσμευμένη κατανομή χρόνων των γεγονότων δεδομένου του αριθμού του (Θεώρημα Campbell)): 1, 2, 3, 4. Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 4 (Υπέρθεση και διάσπαση διαδικασιών Poisson): 1, 2, 3, 4.
- Μάθημα 13 - 29/03/2017:** Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 4 (Υπέρθεση και διάσπαση διαδικασιών Poisson): 5, 6. Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 5 (Μη-ομογενής και σύνθετη διαδικασία Poisson): 1, 2, 3, 4.
- Μάθημα 14 - 31/03/2017:** Ανανεωτική θεωρία I: Βασικοί υπολογισμοί κατανομών χρόνων γεγονότων, κατανομής αριθμού γεγονότων και ανανεωτικής συνάρτησης.

- Μάθημα 15 - 05/04/2017:** Ανανεωτική θεωρία II: Νόμος μεγάλων αριθμών και κεντρικό οριακό θεώρημα, στοιχειώδες ανανεωτικό θεώρημα με αμοιβές.
- Μάθημα 16 - 16/04/2017:** Ανανεωτική θεωρία III: Η ανανεωτική εξίσωση και η λύση της, το βασικό ανανεωτικό θεώρημα.
- Μάθημα 17 - 28/04/2017:** Ανανεωτική θεωρία IV: Εφαρμογές: Η εναλλασσόμενη ανανεωτική διαδικασία, ο μέσος υπολειπόμενος χρόνος ανανέωσης.
- Μάθημα 18 - 03/05/2017:** Ανανεωτική θεωρία V: Η ηλικία, ο υπολειπόμενος και ο t -εξαρτώμενος χρόνος ανανέωσης, το ανανεωτικό παράδοξο και η κατανομή ισορροπίας.
- Μάθημα 19 - 05/05/2017:** Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 6 (Εισαγωγή στην ανανεωτική θεωρία - Ανανεωτική συνάρτηση): 1, 2, 3, 4, 5. Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 7 (Ανανεωτική εξίσωση - Βασικό ανανεωτικό θεώρημα): 1.
- Μάθημα 20 - 10/05/2017:** Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 7 (Ανανεωτική εξίσωση - Βασικό ανανεωτικό θεώρημα): 2, 3, 4. Ανανεωτικό Θεώρημα του Blackwell.
- Μάθημα 21 - 12/05/2017:** Εισαγωγή στις Ουρές Αναμονής I: Πλαίσιο, βασικά χαρακτηριστικά, ονοματολογία, οπτικές διαχειριστή, πελατών και υπηρετών, μέτρα απόδοσης.
- Μάθημα 22 - 19/05/2017:** Εισαγωγή στις Ουρές Αναμονής II: Βασικά αποτελέσματα: Χαρακτηρισμός ευστάθειας, Νόμος του Little, Ιδιότητα Μεμονωμένων Μεταβάσεων, Ιδιότητα PASTA.
- Μάθημα 23 - 26/05/2017:** Εισαγωγή στις Ουρές Αναμονής III: Εφαρμογές των βασικών αποτελεσμάτων: Μελέτη της $M/M/1$ ουράς και της $M/M/\infty$ ουράς. Βασικές συνέπειες του νόμου του Little.
- Μάθημα 24 - 31/05/2017:** Λύσεις ασκήσεων φυλλαδίου 8 (Ουρές αναμονής): 1, 2, 3, 4, 5.