

Πρόγραμμα Διαλέξεων

| Διάλεξη | Ημερομηνία | Θέματα |
|---------|---------------------|---|
| 1η | 4/3 | Εισαγωγή – Προεπισκόπηση μαθήματος. Επανάληψη Εννοιών/Ποσοτήτων Θεωρίας Πληροφορίας. |
| 2η | 11/3 | Συνέχεια Επανάληψης. Ανισότητα Επεξεργασίας Δεδομένων. Ανισότητα Fano. Ιδιότητα Ασυμπτωτικής Ισοδιαμέρισης (AEP). |
| 3η | 18/3 | Κωδικοποίηση Σταθερού Μήκους. Θεώρημα Κωδικοποίησης Πηγής (απόδειξη για πηγές χωρίς μνήμη). Εισαγωγή στα Κανάλια και στην Κωδικοποίηση Καναλιού. Από Κοινού Ιδιότητα Ασυμπτωτικής Ισοδιαμέρισης (Joint AEP). |
| 4η | Εβδομάδα 23–27/3 | Απόδειξη Θεωρήματος Κωδικοποίησης Καναλιού (για διακριτά κανάλια χωρίς μνήμη). Χωρητικότητα Καναλιού με ανάδραση. Αποκωδικοποίηση Μέγιστης Πιθανοφάνειας. Εκθέτης Σφάλματος. |
| 5η | 1/4 | Θεώρημα Διαχωρισμού Πηγής - Καναλιού και απόδειξη. Συνεχείς τ.μ. και Διαφορική Εντροπία. Το Γκαουσιανό Κανάλι. Χωρητικότητα και Θεώρημα Κωδικοποίησης για το Γκαουσιανό Κανάλι. |
| 6η | 8/4 | Χωρητικότητα Καναλιού Λευκού Προσθετικού Γκαουσιανού Θορύβου (AWGN). Παράλληλα Κανάλια AWGN. Χωρητικότητα Καναλιού Λευκού Προσθετικού Γκαουσιανού Έγχρωμου Θορύβου (ACGN). Χωρητικότητα Γκαουσιανού Καναλιού με Ανάδραση. |
| 7η | 29/4 | Κανάλι Πολλαπλής Πρόσβασης (MAC). Γενίκευση Joint AEP; Περιοχή Χωρητικότητας MAC. Θεώρημα Κωδικοποίησης Καναλιού για το MAC. MAC Προσθετικού Λευκού Γκαουσιανού Θορύβου (AWGN). |

συνέχεια στην επόμενη σελίδα

| συνέχεια από την προηγούμενη σελίδα | | |
|-------------------------------------|------------|--|
| Διάλεξη | Ημερομηνία | Θέματα |
| 8η | 6/5 | Κωδικοποίηση Συσχετισμένων Πηγών. Θεώρημα Κωδικοποίησης Slepian-Wolf. Μετάδοση συσχετισμένων πηγών σε κανάλι MAC. Δυαδικότητα μεταξύ MAC και κωδικοποίησης Slepian-Wolf. |
| 9η | 13/5 | Το κανάλι Ευρυεκπομπής (BC). Degraded BC και Χωρητικότητα. BC Λευκού Προσθετικού Γκαουσιανού Θορύβου (AWGN). Γνώσεις σχετικά με τη Χωρητικότητα του BC. |
| 10η | 20/5 | Κανάλι Μεταγωγής (Relay). Κανάλι Παρεμβολών (Interference). |
| 11η | 27/5 | Κανάλι διαλείψεων (fading). Αναφορά σε κανάλια πολλαπλών εισόδων - πολλαπλών εξόδων (MIMO). |
| 12η | 3/6 | Επανάληψη. |
| 13η | 10/6 | Παρουσίαση εργασιών. |