

Πρόγραμμα Διαλέξεων

| Διάλεξη | Ημερομηνία | Θέματα |
|---------|------------|---|
| 1η | 12/2 | Εισαγωγή – Προεπισκόπηση μαθήματος. Ο Νόμος των Μεγάλων Αριθμών. |
| 2η | 19/2 | Ασθενώς και Ισχυρώς Τυπικές Ακολουθίες. Η Ιδιότητα Ασυμπτωτικής Ισοδιαμέρισης (AEP). Επανάληψη Εννοιών/Ποσοτήτων Θεωρίας Πληροφορίας. |
| 3η | 26/2 | Ιδιότητες Εντροπίας και Αμοιβαίας Πληροφορίας. Ανισότητα Επεξεργασίας Δεδομένων. Ανισότητα Fano. Κωδικοποίηση Σταθερού Μήκους. |
| 4η | 5/3 | Θεώρημα Κωδικοποίησης Πηγής (απόδειξη για πηγές χωρίς μνήμη). Εισαγωγή στα Διακριτά Κανάλια. Συμμετρικά Κανάλια και Χωρητικότητα. |
| 5η | 12/3 | Από Κοινού Τυπικότητα και Ιδιότητα από Κοινού Ασυμπτωτικής Ισοδιαμέρισης (Joint AEP). Θεώρημα Κωδικοποίησης για Διακριτά Κανάλια χωρίς μνήμη. Ορισμοί. |
| 6η | 19/3 | Απόδειξη Θεωρήματος Κωδικοποίησης Καναλιού για Διακριτά Κανάλια χωρίς μνήμη (ευθύ). |
| 7η | 26/3 | Απόδειξη Θεωρήματος Κωδικοποίησης Καναλιού για Διακριτά Κανάλια χωρίς μνήμη (αντίστροφο). Παρατηρήσεις και Θεωρήματα σχετικά με τη Χωρητικότητα. Χωρητικότητα καναλιών με ανάδραση. |
| 8η | 2/4 | Θεώρημα διαχωρισμού Πηγής-Καναλιού. Συνεχείς τ.μ. και Διαφορική Εντροπία. Ιδιότητες ποσοτήτων Θεωρίας Πληροφορίας για συνεχείς τ.μ. AEP για συνεχείς τ.μ. |

συνέχεια στην επόμενη σελίδα

| συνέχεια από την προηγούμενη σελίδα | | |
|-------------------------------------|------------|--|
| Διάλεξη | Ημερομηνία | Θέματα |
| 9η | *1 | Θεώρημα Κωδικοποίησης για το Γκαουσιανό Κανάλι. Γκαουσιανό Κανάλι με πεπερασμένο εύρος ζώνης. Παράλληλα Γκαουσιανά Κανάλια και waterfilling. Εισαγωγή στη Θεωρία Πληροφορίας Δικτύων (Network Information Theory). |
| 10η | 16/4 | Συμπύεση συσχετισμένων πηγών. Random binning και Θεώρημα Slepian-Wolf. Το κανάλι πολλαπλής πρόσβασης (Multiple Access Channel – MAC). |
| 11η | 23/4 | Το κανάλι πολλαπλής πρόσβασης (συνέχεια). Το Γκαουσιανό Κανάλι Πολλαπλής Πρόσβασης. |
| 12η | 14/5 | Το Κανάλι Ευρυεκπομπής (Broadcast Channel). Το Κανάλι Παρεμβολών (Interference Channel). |
| 13η | 21/5 | Το Κανάλι Μεταγωγής (Relay Channel) |

¹Λόγω απουσίας μου στο Εξωτερικό θα μετακινηθεί σε άλλη ημέρα.