

Πρόγραμμα Διαλέξεων

Διάλεξη	Ημερομηνία	Θέματα
1η	17/2	Εισαγωγή – Προεπισκόπηση μαθήματος. Επανάληψη Εννοιών/Ποσοτήτων Θεωρίας Πληροφορίας.
2η	24/2	Ιδιότητες εντροπίας και αμοιβαίας πληροφορίας. Ανισότητα Επεξεργασίας Δεδομένων. Ανισότητα Fano.
3η	3/3	Ιδιότητα Ασυμπτωτικής Ισοδιαμέρισης (AEP).
4η	10/3	Κωδικοποίηση Σταθερού Μήκους. Θεώρημα Κωδικοποίησης Πηγής (απόδειξη για πηγές χωρίς μνήμη). Εισαγωγή στα Διακριτά Κανάλια.
5η	17/3	Συμμετρικά Κανάλια και Χωρητικότητα. Από κοινού τυπικότητα και ιδιότητα από κοινού ασυμπτωτικής ισοδιαμέρισης (Joint AEP).
6η	24/3	Θεώρημα Κωδικοποίησης για Διακριτά Κανάλια χωρίς μνήμη. Ορισμοί. Απόδειξη για Διακριτά Κανάλια χωρίς μνήμη (ευθύ).
7η	14/4	Απόδειξη Θεωρήματος Κωδικοποίησης Καναλιού για Διακριτά Κανάλια χωρίς μνήμη (αντίστροφο). Παρατηρήσεις και Θεωρήματα σχετικά με τη Χωρητικότητα. Χωρητικότητα καναλιών με ανάδραση. Θεώρημα διαχωρισμού Πηγής-Καναλιού.
8η	21/4	Συνεχείς τ.μ. και Διαφορική Εντροπία. Ιδιότητες ποσοτήτων Θεωρίας Πληροφορίας για συνεχείς τ.μ. AEP για συνεχείς τ.μ.
9η	28/4	Θεώρημα Κωδικοποίησης για το Γκαουσιανό Κανάλι. Γκαουσιανό Κανάλι με πεπερασμένο εύρος ζώνης. Παράλληλα Γκαουσιανά Κανάλια και waterfilling.

συνέχεια στην επόμενη σελίδα

συνέχεια από την προηγούμενη σελίδα		
Διάλεξη	Ημερομηνία	Θέματα
10η	5/5	Εισαγωγή στη Θεωρία Πληροφορίας Δικτύων (Network Information Theory). Το κανάλι πολλαπλής πρόσβασης (Multiple Access Channel – MAC).
11η	12/5	Το Γκαουσιανό Κανάλι Πολλαπλής Πρόσβασης Το Κανάλι Ευρυεκπομπής (Broadcast Channel)
12η	19/5	Το Κανάλι Μεταγωγής (Relay Channel) Το Κανάλι Παρεμβολών (Interference Channel)
13η	*	Παρουσίαση εργασιών φοιτητών.

* Λόγω απουσίας του διδάσκοντα σε συνέδριο την εβδομάδα 23-28/5, θα γίνει αναπλήρωση σε ημέρα και ώρα που θα συμφωνηθεί στο μάθημα.