

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Μάθημα: Συστήματα Ψηφιακής Ευρυεκπομπής

ΕΡΓΑΣΙΕΣ - Δεκέμβριος 2025

Παράδοση και παρουσίαση την ημ/νία εξέτασης

Σας ζητείται να πραγματοποιήσετε μία εργασία με ελάχιστο μέγεθος 8.000- 10.000 λέξεις, σε κάποια από τις παρακάτω τεχνολογίες που σχετίζονται με τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται στην ψηφιακή ευρυεκπομπή. Η αναφορά είναι ατομική και πρέπει να περιλαμβάνει (ενδεικτικά) τις παρακάτω ενότητες:

- Περίληψη
- Εισαγωγή
- Βιβλιογραφική επισκόπηση
- Κυρίως μέρος (ονομάστε το ανάλογα με το περιεχόμενο)
- Ανοιχτές προκλήσεις
- Συμπεράσματα
- Βιβλιογραφία

Είναι καλό να υπάρχουν υποενότητες και μελέτη περίπτωσης (case study) ή/και προσομοίωση. Συγκεκριμένα, καλείστε να επιλέξετε μία από τις παρακάτω εργασίες (ατομική εργασία):

Μπαλαούρας

1. Τεχνικές συμπίεσης βίντεο H.264 και προφίλς κατά MPEG-4
2. Τεχνικές συμπίεσης βίντεο H.265 και προφίλς κατά HEVC 2.
3. Τηλεόραση μέσω του διαδικτύου (Internet Protocol Television, IPTV)
4. Video over the Top
 - a. Το πρότυπο DVB-DASH (Dynamic Adaptive Streaming over HTTP)
 - b. Το παράδειγμα του Netflix και άλλων παρόχων

Μπίθας

5. Αποδιαμόρφωση σχημάτων BPSK σε Κανάλι AWGN με Χρήση Μηχανικής Μάθησης
6. Μη-Ομοιόμορφη Κβάντηση με Χρήση Μηχανικής Μάθησης στο MATLAB
7. Μοντελοποίηση Καναλιών Διάδοσης σε Περιβάλλοντα Θαλασσιών Επικοινωνιών
8. Ανάλυση και προσομοίωση του πρότυπου DVB-S2