

Το μεταπτυχιακό μάθημα "**Δικτυακά Πολυμέσα**" στοχεύει στην κατανόηση των θεμελιωδών εννοιών:

1. των τεχνολογιών για την κωδικοποίηση και τη συμπίεση των εικόνων, των κινούμενων εικόνων, της φωνής και του ήχου
2. υφιστάμενων και μελλοντικών συστημάτων επικοινωνίας και δικτύωσης πολυμέσων, εστιάζοντας στην μετάδοση φωνής και video σε IP δίκτυα.

Το πρώτο μέρος θα παρουσιάσει απωλεστικές και μη απωλεστικές αρχές συμπίεσης στα συστήματα πολυμέσων. Θα γίνει παρουσίαση των προτύπων κωδικοποίησης για υπηρεσίες VoIP (G.711, G.723, G.727, G.729) και video (MPEG1/2/4, H.264 AVC/SVC, H.265). Στο δεύτερο μέρος θα περιγραφούν οι αρχιτεκτονικές και τα δομοστοιχεία των δικτύων VoIP και πολυμέσων. Θα γίνει παρουσίαση και ανάλυση των πρωτοκόλλων σηματοδότησης (SIP, SDP, RTSP, IMS) και μεταφοράς (RTP/RTCP, MPEG-2 TS, MMT, HTTP). Τέλος, για τα συστήματα streaming θα παρουσιασθούν οι τεχνολογίες Client-Server, Web-based και P2P.

### Βιβλιογραφία

- "Video Over IP: IPTV, Internet Video, H.264, P2P, Web TV, and Streaming: A Complete Guide to Understanding the Technology", Wes Simpson, ISBN-10: 0240810848, <http://books.google.fr/>
- "Visual Media Coding and Transmission" by Ahmet Kondoz (Wiley 2010)
- "Introduction to Multimedia Communications: Applications, Middleware, Networking" by Kamisetty Rao, Zoran Bojkovic, and Dragorad Milovanovic (Hardcover - Jan 3, 2006)

### Συντονιστής

- Νταγιούκλας Αναστάσιος

### Καθηγητές

- Γαλιώτος Παναγιώτης
- Νταγιούκλας Αναστάσιος
- Πάλλης Ευάγγελος
- Πλιάκας Θωμάς
- Πολίτης Ηλίας
- Στεφανάκης Ιωάννης

Κωδικός Μαθήματος: 22