

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2 θεωρία + 1 ασκήσεις πράξεις + 2 εργαστήριο

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: Ζ'

Διδασκαλία: Η διδασκαλία του μαθήματος έχει τη μορφή 15 διαλέξεων και ισάριθμων εργαστηριακών ασκήσεων, στο πλαίσιο των οποίων υπάρχει η δυνατότητα ανάληψης εργασιών.

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα: □

Διδακτικές μονάδες: 6

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος:

Το μάθημα πραγματεύεται τις βασικές έννοιες και τις σύγχρονες τεχνικές του τεχνολογικού τομέα των πολυμέσων που εξελίσσεται με ιλιγγιώδη ρυθμό. Τα συστήματα πολυμέσων συντίθενται από ετερογενείς κλάδους της πληροφορικής των επικοινωνιών και της φυσικής. Οι σπουδαστές αφού έχουν διδαχθεί στα προηγούμενα εξάμηνα των σπουδών τους μαθήματα επικοινωνιών, επεξεργασίας σημάτων, θεωρίας της πληροφορίας και οπτικής συμπληρώνουν την θεωρητική βάση που απαιτείται για τα συστήματα πολυμέσων. Ακολούθως διδάσκεται η σχεδίαση και υλοποίηση εφαρμογών με σύγχρονες τεχνολογίες συστημάτων πολυμέσων.

Περίγραμμα μαθήματος:

- Ορισμοί μέσων και πολυμέσων, διακριτά και συνεχή μέσα. Ροή και μεταφορά δεδομένων
- Τεχνολογία συσκευών εισόδου-εξόδου ηχητικών σημάτων. Αντίληψη του ήχου και ψυχοακουστική
- Σήματα φωνής. Σύνθεση και αναγνώριση φωνής.
- Τεχνολογία συσκευών εισόδου-εξόδου οπτικών σημάτων.
- Προσομοίωση κίνησης μέσω Υπολογιστή.
- Κωδικοποίηση και συμπίεση ήχου, εικόνας και βίντεο.
- Οπτικά μέσα αποθήκευσης.
- Βάσεις δεδομένων σε εφαρμογές πολυμέσων.
- Λογισμικό για την δημιουργία εφαρμογών πολυμέσων.

Βασική Βιβλιογραφία:

‘Πολυμέσα- Θεωρία και Πράξη’

Ralf Steinmetz, Klava Nahnstedt.

Εκδόσεις Μ. Γκούρδας

ISBN: 960-512-330-4

‘Τεχνολογία Πολυμέσων’

Αλ. Παπαδημητρίου

Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών

ISBN: 960-8105-31-5

‘Introduction to MPEG-7’

B.S Manjunath, Philips Salembier, Thomas Sikons

John Wiley & Sons Ltd 2002

ISBN: 0-471-48678-7

'Wavelets and Subband Coding'

Martin Vatterli – Jelena Kovacevic

Prentice Hall Inc.

ISBN: 0-13-097080-8