

SYLABUS
pentru disciplina:

REȚELE DE DATE, VOCE, VIDEO

FACULTATEA: ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII
DOMENIUL/SPECIALIZAREA: INGINERIE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII
MASTER: TEHNOLOGII MULTIMEDIA

Anul de studii: *I*

Semestrul *2*

Titularul cursului: Prof. dr. ing. Marius Oteșteanu					
Colaboratori:					
Numar de ore/saptamana/Verificarea/Credite					
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
2	0	1	0	E	7

A. OBIECTIVELE CURSULUI

Introducere în semnalele de date, voce și video și parametrii discretizării acestora. Prezentarea tehnicilor de compresie folosite pentru semnale de date, voce și video. Prezentarea standardelor MPEG4, H.264, MPEG7 și MPEG21.

Disciplina asigură 7,5% din competențele profesionale.

B. SUBIECTELE CURSULUI

***Semnale în banda de bază:** Voce, Imagine, Video, Date; **Tehnici de compresie:** Compresia fără pierderi, Compresia cu pierderi; **Compresia video:** Formate video, Evaluarea calității (Metode subiective, Metode obiective), Concepte de codare a semnalelor video(CODEC-ul video, Modelul temporal, Modelul de imagine, Codarea entropiei, Modelul de CODEC video hibrid DPCM/DCT, Standarde de compresie video ; **Standardul MPEG4 Visual:** Concepte de bază(unelte, obiecte, profiluri, niveluri), Codarea cadrelor rectangulare și a regiunilor de formă arbitrară, Scalabilitate și profiluri scalabile, Codarea texturilor, Profiluri de studio, Codarea elementelor sintetice; **Standardul H.264:** Concepte de bază, Structura H.264, Profilurile H.264; **Standardele MPEG7 și MPEG21:** Caracteristici, Structura.*

C. SUBIECTELE APLICATIILOR (laborator, seminar, proiect)

CODEC-ul MPEG-4.

CODEC-ul H.264.

D. BIBLIOGRAFIE *Se indică maximum trei titluri bibliografice de referință de dată cât mai recentă, cu indicarea adresei (paginii) de Internet aferente acolo unde este posibil.*

1. Iain E. G. Richardson, *H.264 and MPEG-4 Video Compression – Video Coding for Next-generation Multimedia*; John Wiley & Sons; England, 2003
2. M. Oteșteanu, *Sisteme de transmisie și comutație*; Editura Orizonturi Universitare; Timișoara, 2001

E. PROCEDURA DE EVALUARE

Examinarea se face scris. Durata examenului este de 2 ore. Subiectele sunt în număr de 4 – 6. Fiecare subiect are 3 – 5 subpuncte ce includ informații teoretice, aplicații și exerciții. Ponderile în nota finală: 60% examen, 40% activitate.

F. COMPATIBILITATE INTERNATIONALA

Stanford University <http://www.stanford.edu/class/ee368b/information.html>

The Robert Gordon University of Aberdeenn <http://www.rgu.ac.uk/eng/cvc/page.cfm?pge=3450>

MIT http://web.mit.edu/afs/athena/course/6/6.344/www/Video/teaching_MIT6344.html

Data:

DIRECTOR/ŞEF DEPARTAMENT/CATEDRA
Prof. dr. ing. Vasile Gui

TITULAR DE DISCIPLINĂ,
Prof. dr. ing. Marius Oteşteanu