

FIȘA DISCIPLINEI

Course title/ Titlul cursului:	Aplicații multimedia				
Course code/ Codul cursului:	Type of course/ Tipul cursului:	Level of course/ Nivelul cursului:	Year of study/ An de studiu:	Semester/ Semestru:	Number of credits/ Număr de credite:
38060255	Obligativu	Studii de licență	3	6	6
Name of lecturer/ Numele profesorului:	Titular curs/seminar/laborator/proiect: lector univ. Cristina Răulea				
Department/ Departament (ce coordonează disciplina):	DEPARTAMENTUL DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ				
Extinderea disciplinei în planul de învățământ					
Lecture/Curs	Seminar	Lab/Laborator	Project/Proiect	Total (NOAD_{sem})	
24	-	24	-	48	
Bugetul de timp pentru studiu individual					
Type of activities / Denumirea activității	Hours/Nr. Ore	Type of activities / Denumirea activității		Hours/Nr. Ore	
1. Studiarea notițelor de curs	10	5. Pregătirea seminariilor/laboratoarelor		10	
2. Studiul după suport de curs	-	6. Elaborarea referatelor, temelor individuale		30	
3. Studiarea bibliografiei minime	10	7. Pregătirea pentru evaluările periodice		42	
4. Documentare suplimentară (internet, bibliotecă ș.a.)	16	8. Participarea la consultații		2	
Total ore alocate studiului individual NOSI_{sem}				120	
Objectives of the course/ Obiectivele cursului:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insusirea notiunilor fundamentale legate de multimedia ▪ Insusirea metodelor de reprezentare si prelucrare a datelor multimedia ▪ Insusirea tehnicilor de compresie utilizate in sisteme video si sisteme audio ▪ Implementarea unor algoritmi reprezentare si prelucrare a datelor multimedia 				
Prerequisites/ Discipline precursoare obligatorii:					
Course contents/ Conținutul cursului:	Cursul 1	Introducere in multimedia			
	Cursul 2 - 3	Reprezentarea si prelucrarea datelor multimedia			
	Cursul 4	Imaginea in sisteme multimedia			
	Cursul 5	Sisteme analogice. Sisteme digitale			
	Cursul 6	Compresia video. Standardul JPEG			

	Cursul 7	Tehnici de compresie utilizate in JPEG 2000
	Cursul 8 - 9	Introducere in sunete digitale. Compresia audio
	Cursul 10	Fluxuri audio
	Cursul 11	Radio peste Internet
	Cursul 12	Voce peste IP. H.323. Protocolul de initiere a sesiunii SIP
Lab/Seminary contents/ Conținutul laboratorului/seminarului:	Laboratorul 1	Interfete multimedia cu utilizatorul
	Laboratorul 2	Produse software pentru prelucrare date acustice: PCM, ADPCM, MIDI, WAV, OGG, MP3, AC3, Dolby Prologic, Dolby Surround, THX, EAX, A3D
	Laboratorul 3	Produse software pentru prelucrare date acustice: PCM, ADPCM, MIDI, WAV, OGG, MP3, AC3, Dolby Prologic, Dolby Surround, THX, EAX, A3D
	Laboratorul 4	Produse software pentru prelucrare imagini statice: TWAIN, MCI, DIRECT, BMP, TIFF, GIF, PNG, JPG
	Laboratorul 5	Produse software pentru prelucrare imagini statice: TWAIN, MCI, DIRECT, BMP, TIFF, GIF, PNG, JPG
	Laboratorul 6	Produse software pentru prelucrare date video: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Quicktime, RealVideo, Cinepak, Indeo, RIFF (AVI), H320, T120, Macromedia Flash, Shockwavearea
	Laboratorul 7	Produse software pentru prelucrare date video: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Quicktime, RealVideo, Cinepak, Indeo, RIFF (AVI), H320, T120, Macromedia Flash, Shockwavearea
	Laboratorul 8	Voice over IP. Telefonie mobila multimedia.
	Laboratorul 9 - 10	Asigurarea confidentialitatii: Watermarking, Steganografie, Autentificare
	Laboratorul 11 - 12	Aplicatii multimedia distribuite: data mining, retele ATM
Teaching methods/Metode de predare: prelegerea, dezbaterea, învățarea prin cooperare, explicația		Language of instruction/ Limba de predare: Româna
Assesment methods/ Sisteme de evaluare:	Activități aplicative - 40 %	1. Teme de curs/pondere= %(nCPC) 2. Referate de disciplină= 40 %(nCPC) 3. Lucrări practice= %(CPC)
	Proiect - 60 %	CPE (CPE – condiționează participarea la examen)
	Examen parțial - %	(nCPE – nu condiționează participarea la examen)
	Examen de semestru - %	(condiționează evaluarea finală)
Competențe specifice disciplinei		
1. Competențe privind cunoașterea și înțelegerea	- capacitatea de a intelege noțiuni de baza legate de multimedia - capacitatea de a intelege metodele de reprezentare si prelucrare a datelor multimedia	
2. Competențe în domeniul explicării și interpretării	- dezvoltarea interesului si a motivatiei pentru rezolvarea unor probleme practice folosind instrumentele multimedia	
3. Competențe instrumental - aplicative	- capacitatea de a aplica folosi produsele software studiate - capacitatea de a elaborara si implementa noi algoritmi pentru	

	prelucrarea datelor
4. Competențe atitudinale	- dezvoltarea interesului și a motivației pentru rezolvarea unor probleme practice folosind instrumentele multimedia
Competențele generale sunt menționate în Fișa specializării	
Recommended reading/ Referințe bibliografice recomandate (max. 10):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ian S. Burnett (Editor), Fernando Pereira (Editor), Rik Van de Walle (Editor), Rob Koenen (Editor), The MPEG-21 Book, Wiley, 2006, ISBN: 978-0-470-01011-2 2. Mohammed Ghanbari, Standard Codecs: Image Compression to Advanced Video Coding, IEE, 2003, ISBN: 0-85296-710-1, 978-0-85296-710-2 3. Harald Kosch, Distributed Multimedia Database Technologies Supported by MPEG-7 and MPEG-21, CRC Press, ISBN: 978-0-8493-1854-2, 978-0-203-00933-8 4. Fernando C. Pereira, Touradj Ebrahimi, The MPEG-4 Book, Prentice Hall PTR, 2002, ISBN:0130616214 5. Colin Perkins, RTP - Audio and Video for the Internet, Addison-Wesley, 2003, ISBN 0-672-32249-8 6. Iain Richardson, Video Codec Design: Developing Image and Video Compression Systems, Wiley, 2002, ISBN: 978-0-471-48553-7
More references/ Referințe bibliografice suplimentare:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ***, World Wide Web Consortium (www.w3c.org) 2. ***, MPEG home page (www.chiariglione.org/mpeg/)
Regulamentul disciplinei	

Data elaborării:
04.10.2013

Titulari disciplină:
Lector univ. Cristina Răulea