

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Automatică și Calculatoare / Calculatoare
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia informației
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Calculatoare / inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme multimedia						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. habil. ing. Mihai V. Micea						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șt. dr. ing. Răzvan Cioargă						
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Opțională

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	94	din care:3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					7
Examinări					3
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	52				
3.8 Total ore pe semestru	104				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Competențe și cunoștințe de prelucrare numerică a semnalelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală medie/mare • Materiale suport: laptop, difuzoare, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Laborator cu 10-20 calculatoare • Echipamente de achiziție și procesare multimedia: plăci de sunet (10-20 buc), camere foto (1-2 buc), camere video (1-2 buc), plăci de captură video (1-2 buc), seturi difuzoare (10-20 buc), microfoane (5-10 buc) • Licențe software specializat de producție documente, prezentări și multimedia (10-20 seturi): Microsoft Office, Adobe Acrobat Pro, Adobe Creative Suite • Sistem de prezentare audio-video: sistem difuzoare, video-proiector, ecran

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3);

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina;

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului;

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii • Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații • Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor • Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații • Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații • Proiectarea sistemelor inteligente
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura rezolvarea problemei • Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate • Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea cunoștințelor necesare înțelegerii principiilor și tehnicilor de bază utilizate în producțiile multimedia
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul principalelor medii de transmitere a informației (text, sunet, grafică și imagine, animație și secvențe video) • Cunoașterea elementelor de interactivitate și de design necesare prezentărilor multimedia profesionale • Formarea abilităților de utilizare a stațiilor și a aplicațiilor specializate pentru producții multimedia

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Introducere 1.1 Ce este multimedia 1.2 Clasificarea mediilor 1.3 Istoria multimedia	2	Prelegere susținută de prezentări multimedia, PowerPoint și video-proiecții, conversații, explicații, exemplificări
2. Textul 2.1 Introducere 2.2 Seturi și familii tipografice 2.3 Caracteristicile seturilor tipografice 2.4 Utilizarea textului în multimedia	2	
3. Sunetul 3.1 Elemente de acustica 3.2 Sisteme audio multimedia 3.3 Înregistrarea și editarea audio digitală	4	
4. Imaginile și video 4.1 Imaginile digitale 4.2 Elemente de grafică 4.3 Animația 4.4 Realizarea și utilizarea secvențelor video	4	
5. Interactivitatea 5.1 Principii 5.2 Interfețe om-mașină evolute 5.3 Integrarea interactivității în producțiile multimedia	2	
6. Elemente de design 6.1 Introducere 6.2 Principii de design 6.3 Proximitatea, alinierea, ritmul (repetiția), contrastul, simetria 6.4 Elemente de design 6.5 Spațiul alb 6.6 Culoarea	4	
7. Procesarea informației multimedia 7.1 Tehnici de compresie audio și formate audio digitale 7.2 Compresia imaginilor și formate grafice 7.3 Procesarea și stocarea animațiilor 7.4 Tehnici de compresie și formate video digitale	4	

⁴ Aspectul competențelor profesionale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă.

8. Sisteme și aplicații multimedia 8.1 Echipamente specializate pentru producție multimedia 8.2 Sisteme de operare multimedia 8.3 Aplicații specializate de producție multimedia 8.4 Sisteme de prezentare	2	
9. Elemente de protecția proprietății intelectuale 9.1 Proprietatea intelectuală. Tipuri de proprietate intelectuală 9.2 Copyright 9.3 Încălcarea drepturilor IP. Plagiarea 9.4 Elemente de etică și deontologie	4	
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> • M. V. Micea, "Multimedia Systems: Course Support", 2nd Edition, Sep. 2010. Online: http://dsplabs.cs.upt.ro/~micha/courses/SM/support/index.html. • T. Vaughan, "Multimedia: Making it Work", 6th Edition, McGraw-Hill Osborne Media, 2003. • R. Williams, "The Non-Designer's Design Book", 2nd Edition, Peachpit Press, 2004. • R. Steinmetz, K. Nahrstedt, "Multimedia: Computing, Communications and Applications", Prentice-Hall, 1995. 		
8.2 Seminar/laborator	Număr de ore	Metode de predare
1. Text, hipertext: realizarea unor broșuri de prezentare pentru un anumit produs, la alegere; studiul stilului cel mai potrivit pentru produsul respectiv: font, dimensiune, culoare; alegerea textului pentru broșura de prezentare	2	Expunerea și discutarea specificațiilor lucrării, întrebări, implementarea specificațiilor temei, testare și depanare
2. Sunet: alegerea sau înregistrarea sunetelor corespunzătoare pentru prezentarea unui produs	1	
3. Procesarea sunetelor găsite pentru a îndeplini anumite criterii de dimensiune, calitate, etc.	1	
4. Imagini: alegerea sau înregistrarea imaginilor corespunzătoare pentru prezentarea unui produs	1	
5. Procesarea imaginilor găsite pentru a îndeplini anumite criterii de dimensiune, calitate, etc.	1	
6. Video: identificarea sau filmarea secvențelor video potrivite pentru prezentarea unui produs	1	
7. Procesarea fisierelor video găsite sau filmate, aranjarea lor secvențială, sincronizarea cu sunetul	2	
8. Crearea unei aplicații multimedia capabilă să integreze elementele media selectate pentru prezentarea produsului: posibilitatea afișării de imagini, sunetele, filme, texte de prezentare	3	
9. Finalizarea și stocarea produsului de prezentare multimedia care conține toate elementele descrise mai sus. Prezentarea produsului	2	
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> • M. V. Micea, "Multimedia Systems: Course Support", 2nd Edition, Sep. 2010. Online: http://dsplabs.cs.upt.ro/~micha/courses/SM/support/index.html. • T. Vaughan, "Multimedia: Making it Work", 6th Edition, McGraw-Hill Osborne Media, 2003. • R. Williams, "The Non-Designer's Design Book", 2nd Edition, Peachpit Press, 2004. • R. Steinmetz, K. Nahrstedt, "Multimedia: Computing, Communications and Applications", Prentice-Hall, 1995. 		

9. Corelarea conținutului disciplinei cu cerințele specialiștilor din domeniu și cu așteptările angajatorilor reprezentativi

<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina furnizează cunoștințe și abilități esențiale, necesare unei game vaste de domenii, ce implică realizarea și prezentarea informațiilor utilizând diferitele medii disponibile. Un segment important de activități vizate de această disciplină include designul și realizarea siturilor Web profesionale.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unui modul de întrebări și probleme derivate din exemplele discutate la curs și laborator	Examinare scrisă; durata: 3 ore	50%
10.5 Seminar /laborator	Efectuarea temelor și a lucrărilor de laborator conform specificațiilor	Prezentarea lucrărilor, răspunsuri la întrebări	45%
	Prezența	Evidența prezenței	5%
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea principalelor medii de comunicare a informației; Cunoașterea modului de bază de utilizare a acestora în cadrul prezentărilor multimedia; Structura de principiu a documentațiilor tehnice și științifice; Principiile designului; Elementele de bază ale unei prezentări multimedia – examinare scrisă; • Abilități de bază privind designul, implementarea, integrarea, testarea și depanarea unei prezentări multimedia utilizând sisteme de calcul și software specializat – prezentare practică, răspunsuri la întrebări. 			

11. Compatibilitate internațională

- Illinois Institute of Technology, SUA, Information Technology, Undergraduate Program: "Fundamentals of Multimedia" (ITM 460)
- London Metropolitan University, UK, BSc Multimedia Program: "Multimedia concepts" (MM1001), "Introduction to multimedia coding" (MM1002), "Interactive multimedia authoring 1" (MM2005)
- Indiana University - Purdue University - Indianapolis, SUA, Department of Computer and Information Science, Undergraduate Program: "Introduction to Multimedia Programming" (N351, V. Kilmer)

Data completării

Semnătura titularului de curs
Prof.dr.habil.ing. Mihai V. MICEA

Semnătura titularilor de seminar
Și. dr. ing. Răzvan CIOARGĂ

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament
Prof.dr.ing. Vladimir CREȚU

.....