

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1)</sup>

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIESTI
1.2. Facultatea	INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA
1.3. Departamentul	AUTOMATICA, CALCULATOARE SI ELECTRONICA
1.4. Domeniul de studii universitare	CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.5. Ciclul de studii universitare	LICENTA
1.6. Programul de studii universitare	CALCULATOARE

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>SISTEME MULTIMEDIA</b>
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Conf.dr.ing. Sanda Florentina Mihalache</b>
2.3. Titularul activităților aplicative	<b>s.l.dr.ing. Marian Popescu</b>
2.4. Anul de studiu	IV
2.5. Semestrul*	8
2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	S2/O

\* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

\*\* fundamentală = F0; de domeniu = D1; de specialitate = S2; complementară = C3

\*\*\* obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2.86	din care: 3.2. curs	1.43	3.3. Seminar/laborator	1.43
3.4. Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5. curs	30	3.6. Seminar/laborator	10
3.7. Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					5
Examinări					
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	20				
3.8. Total ore pe semestru	60				
3.9. Numărul de credite	5				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ ➤
4.2. de competențe	➤ ➤

<sup>1)</sup> Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala dotata cu tabla si echipamente multimedia. Capacitatea sălii: 30 locuri</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de laborator, cu tablă, echipamente pentru studiu practic specifice, aparatura de masura si control și minim 15 locuri</li> </ul>

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C4 Conceperea, implementarea si operarea serviciilor de date, voce, video, multimedia, bazate pe intelegerea si aplicarea notiunilor fundamentale din domeniul comunicatiilor si transmisiei informatiei.</p> <p>C4.1 Identificarea conceptelor fundamentale referitoare la transmisiei informatie si la comunicatiile analogice si digitale.</p> <p>C4.2 Explicarea si interpretarea principalelor cerinte si tehnici specifice de abordare pentru transmisiile de date, voce, video, multimedia.</p> <p>C4.3 Rezolvarea de probleme practice utilizand cunostinte generale privind tehnicile multimedia.</p> <p>C4.4 Utilizarea principalilor parametri specifici in evaluari bazate pe conceptul de calitate a serviciilor in comunicatii.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1 Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care exista solutii consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>formarea unui mod de gândire sistemic care să permită căpătarea de competențe în domeniul cunoașterii și înțelegerii sistemelor multimedia, aplicarea cunoștințelor acumulate din domeniu, analiza și să sinteza sistemelor multimedia și evaluarea comportamentului unui sistem multimedia</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sfârșitul cursului, studentul va fi capabil să cunoască și să înțeleagă limbajul Java ca limbaj adaptat aplicațiilor multimedia, tehnicile moderne multimedia (în domeniile audio, video etc.) și echipamentele și standardele multimedia</li> <li>La sfârșitul cursului, studentul va fi capabil să explice și să interpreteze termenii de specialitate din domeniul sistemelor multimedia, atât în limba română, cât și în limba engleză, cât și comportamentul sistemelor multimedia, modul de alegere al aplicațiilor și echipamentelor multimedia</li> <li>La sfârșitul cursului, studentul va fi capabil să dobândească competențe instrumental – aplicative referitoare la problematica implementării sistemelor multimedia, în operarea și proiectarea aplicațiilor destinate sistemelor multimedia (Java, Macromedia Flash), în operarea și configurarea sistemelor multimedia</li> <li>La sfârșitul cursului, studentul va fi capabil să dezvolte în echipă/individual aplicații multimedia (teme de casă, proiect de licență)</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Aspecte interdisciplinare ale sistemelor multimedia	2 ore	Cursuri – prelegere – clasice folosind instrumentarul didactic	
Standarde ale aplicațiilor multimedia	6 ore	Cursuri interactive folosind:- videoproiectorul;- materiale didactice demonstrative; - descoperirea; - problematizarea.	
Noutăți în multimedia. Tehnologii audio. Grafică și imagini	6 ore		
Animația pe calculator. Compresia datelor video	4 ore		
Echipamente de stocare a datelor multimedia	2 ore		
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Steinmetz, R., Nahrstedt, K. Multimedia systems, Springer X Media publishing, 2004.</li> <li>Havaladar, P. Medioni, G. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, and Industry Practices, Course Technology, 2010.</li> <li>Gamma, E. Helm, R. Johnson, R. Vlissides, J. Design patterns (șabloane de proiectare). Elemente de software reutilizabil orientat pe obiect, Ed. Teora 2002.</li> <li>Brut, M., Buraga, S. Prezentări multimedia pe web, Ed. Polirom, 2004.</li> <li>Shi, Y., Sun, H. Image and video compression for multimedia engineering, CRC Press LLC, 2001.</li> <li>Morris, T. Multimedia systems: delivering, generating and interacting with multimedia, Spriger-Verlag, Londra, 2000.</li> <li>Steinmetz, R., Nahrstedt, K. Multimedia fundamentals (vol.1 și 2). Media coding and content processing, Prentice Hall, 2002.</li> <li>Mihalache, S.F. Sisteme multimedia, note de curs, UPG Ploiesti, 2014.</li> </ol>			
8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni Flash de bază	2 ore	Explicarea principiilor de programare de baza in multimedia. Descoperirea rolului unor blocuri si obiecte grafice Identificarea problemelor de interactivitate. Efectuarea de observatii asupra prelucrării informației audio video.	
Adăugarea obiectelor grafice și a textului	2 ore		
Utilizarea simbolurilor și a Bibliotecii	2 ore		
Crearea de animații (partea I-a)	2 ore		
Crearea de animații (partea a II-a)	2 ore		
Adăugarea unor elemente primare de interactivitate	2 ore		
Utilizarea sunetelor și a secvențelor video	2 ore		
Programarea cu ActionScript	2 ore		
Utilizarea componentelor Flash	2 ore		
Instrumente Flash speciale	2 ore		
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bowden G. - Learning Adobe Flash CS4, GUIDED COMPUTER TUTORIALS, 2009.</li> <li>Gerantabee F. și Aquent Creative Team - Adobe Flash® CS4 Professional Digital Classroom, Wiley Publishing, Inc., 2009.</li> <li>Kerr C. și Keats J. - The Essential Guide to Flash CS4, Springer-Verlag, New York, Inc., 2009.</li> <li>Kerman P. și Beighley L. - Sams Teach Yourself Adobe Flash CS4 Professional in 24 Hours, Sams Publishing, 2009.</li> <li>Lott J., Schall D., și Peters K. - ActionScript 3.0 Cookbook, O'Reilly, 2006.</li> <li>Reinhardt R. și Dowd S. - Adobe® Flash® CS4 Professional Bible, Wiley Publishing, Inc., 2009.</li> <li>Shupe R. - Learning Flash CS4 Professional, O'Reilly Media, Inc., 2009.</li> <li>Ulrich K. - Adobe Flash CS4 Professional for Windows and Macintosh, Peachpit Press, 2009.</li> <li>*** - Using ADOBE® FLASH® CS4 PROFESSIONAL, Adobe Systems Incorporated, 2008.</li> </ol>			

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cursul asigura studentilor abilitățile necesare pentru definirea funcționalității componentelor sistemelor multimedia a principiilor de prelucrare a informației video și audio precum și formarea priceperile practice privind identificarea circuitelor funcționale, a punctelor de masura, control și de reglaj pentru efectuarea măsurării parametrilor de funcționare specifici în conformitate cu standardele multimedia

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Claritatea, coerența, concizia prezentării și explicării funcționalității	Examen scris	70%
	Gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte		
	Rezolvarea corectă a unor probleme și exerciții	Teme de casa, referate	10%
	Evaluare la curs prin întrebări legate de cursul curent		
10.5. Seminar/laborator/proiect	Colocviu de laborator în ultima săptămână	Verificare prin: metoda observației asupra activității practice desfășurate, prin întrebări de sondaj din problemele teoretice pregătite pentru activitatea practică; prin întrebări referitoare la interpretarea rezultatelor obținute în laborator.	20%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor fundamentale referitoare la principiile de procesare a semnalelor audio, video și a datelor în sistemele multimedia. Media finală se calculează doar dacă studentul obține minim 5 la colocviul de laborator. ➤ Procentul de 10% pentru „Evaluare la curs” se poate acorda sub formă de bonificație în corelație cu prezența la curs			

Data completării  
22.09.2017

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament