

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Litere și Științe
1.3. Departamentul	Informatică, Tehnologia Informației, Matematică și Fizică
1.4. Domeniul de studii universitare	Informatică
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Informatică

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii multimedia
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. mat.-inf. dr. Liviu Ioniță
2.3. Titularul activităților aplicative	Lect. mat.-inf. dr. Liviu Ioniță
2.4. Anul de studiu	2
2.5. Semestrul *	3
2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	S2/L

* 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	3	din care: 3.2. curs	1	3.3. Seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	14	3.6. Seminar/laborator	28
3.7. Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	33				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">➤ Birotică➤ Sisteme de operare➤ Programare procedurală➤ Programare procedurală avansată
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">➤ Cunoașterea pachetului Office➤ Cunoașterea unui sistem de operare➤ Cunoașterea unui limbaj de programare (limbajul C) și a etapelor de dezvoltare a aplicațiilor cu acest limbaj de programare

¹⁾ 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	➤ Cursul se desfășoară prin utilizarea tehnologiilor moderne (videoproector, tablă inteligentă), cu prezentarea în direct a noțiunilor referitoare la tehnologiile multimedia și cu participarea activă a studenților
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Laboratorul se desfășoară în săli de laborator, aplicațiile fiind implementate pe stații de lucru pe care rulează Windows/Linux, Office, Matlab și compilatoare de C

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.2. Explicarea unor aplicații soft existente, pe niveluri de abstractizare (arhitectură, pachete, clase, metode) utilizând în mod adecvat cunoștințele de bază C1.3. Elaborarea codurilor sursă adecvate și testarea unitară a unor componente în limbajul C++, pe baza unor specificații C1.4. Testarea unor aplicații pe baza unor planuri de test. C2.2. Identificarea și explicarea mecanismelor adecvate de specificare a sistemelor software Descrierea conceptuală detaliată a structurii și funcționalității diverselor tipuri de aplicații și infrastructuri pentru procesarea specifică a informației
Competențe transversale	CT1. Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională CT2. Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatică de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competențe profesionale și transversale necesare obținerii calificării. Obiectivul principal al disciplinei constă în familiarizarea studenților cu tehnologiile multimedia și deprinderea acestora cu un limbaj de programare (MatLab, C++) pentru dezvoltarea de aplicații multimedia în domeniul de specialitate.
7.2. Obiectivele specifice	Formarea următoarelor competențelor profesionale și transversale. La sfârșitul cursului, studenții: ➤ au asimilat cunoștințele teoretice și practice privind tipurile de informații multimedia și modul de utilizare al acestora; ➤ au dezvoltat cunoștințele legate de standardele de compresia informațiilor multimedia; ➤ vor fi capabili să identifice tipurile de aplicații multimedia: mobile, desktop-based, web-based și a modului de dezvoltare al acestora folosind diferite tehnologii multimedia.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Introducere în sisteme multimedia. Tipuri de informații multimedia.	1	Prelegere, dezbateri	
Culoarea, textul în aplicațiile multimedia	1	Prelegere, dezbateri	
Imagini statice și în mișcare. Sunet și vorbire	1	Prelegere, dezbateri	
Captură multimedia	1	Prelegere, dezbateri	
Compresia datelor multimedia	2	Prelegere, dezbateri	
Standarde de compresie a imaginilor statice JPEG, JPEG200	2	Prelegere, dezbateri	
Standardul de compresie a secvențelor video MPEG, DivX, H.261, H.263	2	Prelegere, dezbateri	
Aplicații multimedia – Introducere	1	Prelegere, dezbateri	
Aplicații multimedia pentru desktop – Windows, Office și Microsoft Sharepoint	1	Prelegere, dezbateri	
Aplicații multimedia – smart devices	1	Prelegere, dezbateri	
Aplicații multimedia – aplicații bazate de servere media Adobe Media Server	1	Prelegere, dezbateri	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. F. Fluckinger, <i>Understanding Networked Multimedia: Applications and Technology</i>, Prentice Hall 1995 2. E. England, A. Finney, <i>Managing Multimedia, Project Management for Interactive Media</i>, second edition, Addison Wesley Longman Limited, Harlow, England, 1999, ISBN 0-201-36058-6 3. B.E. Usevitch, <i>A tutorial on Modern Lossy Wavelet Image Compression: Foundations of JPEG200</i>, IEEE Signal Processing Mag., September 2001, Vol.18, No.5 4. N. Chapman, J. Chapman – <i>Digital Multimedia</i>, Wiley, 2001 5. K. R. Rao, Zoran S. Bojkovic, Dragorad A. Milovanovic, D. A. Milovanovic, <i>Multimedia Communication Systems: Techniques, Standards, and Networks</i>, 2002 6. R. Steinmetz, K. Nahrstedt, <i>Multimedia Systems</i>, 2004, Springer Verlag, Berlin 			
8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tehnici de captură a informațiilor multimedia, managementul culorilor în sistemele multimedia	2	Lucrul la calculator, discuții	
Compresia și codarea datelor multimedia	4	Lucrul la calculator, discuții	
Publicarea conținutului multimedia	2	Lucrul la calculator, discuții	
Dezvoltarea de aplicații folosind Microsoft SharePoint	4	Lucrul la calculator, discuții	
Aplicații de tip cloud computing - Office	2	Lucrul la calculator, discuții	
Platforme pentru managementul conținutului digital	4	Lucrul la calculator, discuții	
Aplicații de comunicare audio-video: videoconferința software și hardware, video on demand	4	Lucrul la calculator, discuții	

Prezentarea proiectelor	6	Dezbatere	
Bibliografie			
1. F. Fluckinger, <i>Understanding Networked Multimedia: Applications and Technology</i> , Prentice Hall 1995			
2. E. England, A. Finney, <i>Managing Multimedia, Project Management for Interactive Media</i> , second edition, Addison Wesley Longman Limited, Harlow, England, 1999, ISBN 0-201-36058-6			
3. B.E. Usevitch, <i>A tutorial on Modern Lossy Wavelet Image Compression: Foundations of JPEG200</i> , IEEE Signal Processing Mag., September 2001, Vol.18, No.5			
4. N. Chapman, J. Chapman – <i>Digital Multimedia</i> , Wiley, 2001			
5. K. R. Rao, Zoran S. Bojkovic, Dragorad A. Milovanovic, D. A. Milovanovic, <i>Multimedia Communication Systems: Techniques, Standards, and Networks</i> , 2002			
6. R. Steinmetz, K. Nahrstedt, <i>Multimedia Systems</i> , 2004, Springer Verlag, Berlin			

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

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cursul și laboratorul sunt astfel concepute încât, prin competențele formate, să răspundă cerințelor pieței muncii. ➤ Disciplina <i>Tehnologii multimedia</i> respectă recomandările IEEE și ACM legate de Curricula pentru specializarea Informatică. Noțiunile teoretice prezentate în curs și laborator sunt conform standardelor Internet Engineering Task Force. ➤ Conținuturile disciplinei sunt specifice domeniului dezvoltării aplicațiilor multimedia, temele de lucru individual și proiectele, precum și lista de probleme aferentă fiecărui capitol din curs sunt astfel alese încât să corespundă tipurilor de activitate specifice specializării. ➤ Disciplina <i>Tehnologii Multimedia</i> există în planul de învățământ al universităților din România și din străinătate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Expunerea a 2-3 subiecte de teorie	Examen scris	50%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Realizarea unei aplicații folosind tehnologiile multimedia prezentate	Proiect practic	50%
10.6. Standard minim de performanță			
➤ Cunoașterea noțiunilor de bază privind tehnologiile multimedia.			

Data completării
28.09.2016

Semnătura titularului de curs
Lect. mat.-inf. dr. Liviu Ioniță

Semnătura titularului de seminar/laborator
Lect. mat.-inf. dr. Liviu Ioniță

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament,,