

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Comunicații
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie Economică în domeniul Electric, Electronic și Energetic
1.7 Forma de învățământ	IF-învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	40.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii Multimedia						
2.2 Aria de conținut	Inginerie și management						
2.3 Responsabil de curs	Sl. dr. ing. Aurelia Ciupe Aurelia.Ciupe@com.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Sl. dr. ing. Aurelia Ciupe Aurelia.Ciupe@com.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	III	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator / proiect	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator / proiect	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
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	30				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Online, platforma Microsoft Teams, cf. HSU 1226/20.09.20
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Hibrid, online și onsite, cf. HSU 1226/20.09.20

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției C6. Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic
Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe profesionale în domeniul utilizării tehnologiilor multimedia în telecomunicații
7.2 Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind tipurile de informații multimedia și modul de utilizare al acestora 2. Dezvoltarea cunoștințelor legate de standardele de compresie a informațiilor multimedia 3. Identificarea tipurilor de aplicații multimedia: mobile, desktop-based, web-based și a modului de dezvoltare al acestora folosind diferite tehnologii multimedia

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere. Prezentare structură disciplină	Expunere, conversație euristica, exemplificare, problematizare, exercițiu didactic, studiul de caz, evaluare formativă	Se utilizează prezentări .ppt, videoproiector, tablă
C2. Culoare		
C3. Text		
C4. Conținut multimedia		
C5. Compresia și codarea datelor multimedia - 1		
C6. Compresia și codarea datelor multimedia - 2		
C7. Sisteme de videoconferință/streaming		
C8. Imagini HDR		
C9. Imagini Panoramice		
C10. Grafică 2D/3D		
C11. Scenarii dezvoltare medii imersive. Gamificare. Storytelling. Transmedia		
C12. Principii dezvoltare medii imersive. AR.VR.MR.XR		
C13. Videostreaming		
C14. Recapitulare examen		

8.2 Aplicații (laborator/proiect)	Metode de predare	Observații
Introducere in activitatea practică	Demonstrația și experimentul didactic, exercițiul didactic, lucrul în echipă	Se utilizează calculator, tablă magnetică.
Captura și randarea imaginilor HDR		
Captura și randarea imaginilor Panoramice		
Dezvoltare tururi virtuale		
Grafica vectoriala 2D/3D		
Elemente de publicatii digitale		
Dezvoltare suport educational interactiv		
Interactiune in medii imersive (I)		
Interactiune in medii imersive (II)		
Dezvoltare medii imersive de explorare		
Implementare AR pentru medii imersive		
Aplicații de comunicare audio-video: videoconferința software și hardware		
Predare si sustinere portofolii/proiecte		
Bibliografie Materiale didactice virtuale 1. PORTAL Office 365 -TEHNOLOGII MULTIMEDIA 2. https://www.ptqui.com/ În biblioteca UTC-N 3. A.Vlaicu, V. Dobrota, S. Iacob – Tehnologii multimedia: Sisteme, Rețele și Aplicații – UT Cluj, 1997 4. B. Orza – Sisteme de comunicații multimedia – în curs de editare (2007) 5. B. Orza – Sisteme de comunicații multimedia În alte biblioteci 6. 1. Szeliski, R. (2010). Computer vision: algorithms and applications. Springer Science & Business Media. 7. F. Fluckinger – Understanding Networked Multimedia: Applications and Technology, Prentice Hall 1995 8. William Horton, Katherine Horton, "E-Learning Tools and Technologies", Wiley Publishing Inc., 2003, 9. B.E. Usevitch, "A tutorial on Modern Lossy Wavelet Image Compression: Foundations of JPEG200", IEEE Signal Processing Mag., September 2001, Vol.18, No.5 10. F. Fluckinger – Understanding Networked Multimedia: Applications and Technology, Prentice Hall 1995 11. William Horton, Katherine Horton, "E-Learning Tools and Technologies", Wiley Publishing Inc., 2003		



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


Conținutul disciplinei și competențele achiziționate corespund așteptărilor organizațiilor profesionale de profil (de ex. ARIES) și firmelor de profil la care studenții își desfășoară stagiile de practică și/sau ocupă un loc de muncă, precum și organismelor naționale de asigurare a calității (ARACIS).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nivelul achiziției cunoștințelor teoretice și nivelul deprinderilor dobândite	Expunerea a 3-5 subiecte de teorie și rezolvarea unei probleme	- E, max 10 pct 50%

10.5 Aplicații	Nivelul abilităților dobândite	Realizarea unei aplicații folosind tehnologiile multimedia prezentate	- P, max. 10 pct, 50%
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea unei note minime de 5 pentru examenul scris și pentru evaluarea în cadrul activităților practice			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
28.09.2020	Curs	Ș.I.dr.ing. Aurelia CIUPE	
	Aplicații	Ș.I.dr.ing. Aurelia CIUPE	

Data avizării în Consiliul Departamentului Bazele Electronicii	Director Departament Bazele Electronicii
<u>1.10.2020</u>	Prof.dr.ing. Sorin HINTEA 
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan
<u>1.10.2020</u>	Prof.dr.ing. Gabriel OLTEAN 