

FIȘA DISCIPLINEI
2024-2025
ANUL I/SEMESTRU II

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatică și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Informatică, Matematică și Electronică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/Calificare	Programare avansată și baze de date/ Programator - 251202; Inginer de sistem software 251205; Manager proiect informatic 251206. ISCO-08: 2514/Applications programmers, 2512/ Software developers, 2421/ Management and organization analysts

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnici și tehnologii multimedia			2.2. Cod disciplină	MI107.1		
2.3. Titularul activității de curs	Kadar Manuella						
2.4. Titularul activității de laborator	Kadar Manuella						
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	II	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	E	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	Op

3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6. laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					76
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-

3.7 Total ore studiu individual	108
3.8 Total ore din planul de invatamant	42
3.9 Total ore pe semestru	150
3.10 Numărul de credite	6

4. Precondiții

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Stații de lucru, videoproiector, laptop
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	Stații de lucru.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP5 analizeaza specificatii software (2 ECTS) CP12 creeaza softuri (4 ECTS)
Competențe transversale	Nu este cazul

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general este familiarizarea studenților cu tehnologiile multimedia, tehnologii de furnizare a informațiilor ce pot fi utilizate în diferite domenii de activitate, începând de la informare, prezentare și instruire asistată pe calculator, până la prezentări profesionale și generale, în funcție de necesitățile comerciale sau aplicații interactive, respectiv non-interactive în medicină, industrie, educație, divertisment, prognoze cartografice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - să cunoască conceptele de bază ale tehnologiilor multimedia; - să cunoască tipuri și tehnici de creare conținut multimedia; - să implementeze tehnici și tehnologii multimedia; - să învețe detalii tehnice privind formate de date, protocoale, tehnici de compresie

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. de ore
Capitolul I. Noțiuni introductive. Conceptul de multimedia. Aplicațiile multimedia. Aplicații în domeniul educației. Aplicații în realizarea de prezentări și reclame. .Sistemele informatice geografice (Geographical Information System).	Prezentare ppt, discuții, studii de caz	2
Capitolul II. Hardware pentru multimedia. Tehnologii și echipamente multimedia. Camera video. Dispozitive de scanare. Fotografierea magnetică. Dispozitive video analogic. Echipamente și suporturi tehnici pentru stocarea elementelor de multimedia. Echipamente de afișaj.	Prezentare ppt, discuții, studii de caz	4
Capitolul III. Resurse software. Prezentare generală. MCI (Media Control Interface). Quick Time – suport pentru multimedia. Microsoft Video for Windows. API – Application Programming Interface. Extensii multimedia ale sistemelor de operare. Java Advanced Imaging (JAI) și Java Multimedia Framework	Prezentare ppt, discuții, studii de caz	4
Capitolul IV. Sunetul computerizat și imaginea computerizată. Considerații generale privind sunetul computerizat. Formate audio ale sunetului. Standardizări. Comprimarea fișierelor sunet. Imaginea computerizată. Imaginea bitmap (matriceală). Imaginea vectorială. Compresia și decompresia imaginilor. Animația.	Prezentare ppt, discuții, studii de caz	4
Capitolul V. Limbaje de programare. Limbaje script ale uneltelor authoring (soft-urilor pentru dezvoltare de prezentări multimedia) Hypertext și hypermedia Modalități de regăsire și navigare. Limbaje vizuale pentru realizarea de producții multimedia. Gimp, Audacity, Inkscape.	Prezentare ppt, discuții, studii de caz	4
Capitolul VI. Baze de date multimedia. Utilizarea multimedia pentru realizarea bazelor de date. Software pentru bazele de date multimedia.	Prezentare ppt, discuții, studii de caz	4
Capitolul VII. Dezvoltarea și furnizarea proiectelor multimedia. Aplicații web inclusiv VoD și VoIP.	Prezentare ppt, discuții, studii de caz	6

Bibliografie

1. Tay Vaughan. (2021) Multimedia: Making It Work Eighth Edition. Mc Graw Hill.
2. Marin Vlad, Birotica. Tehnologii multimedia, Editura Universității din București, 480 pag., 2014
3. L.Grindei, B.Orza, A.Vlaicu , *Tehnologii multimedia cu aplicații interactive in eLearning* , Ed. Albastră, 2020.
4. B.Orza, *Codarea și compresia informației multimedia*. Ed. Albastră, 2017.
5. Audacity: <http://audacity.sourceforge.net/download/> 2018
6. GIMP: <http://www.gimp.org/downloads/> 2018
7. Inkscape: <https://inkscape.org/en/download/> 2018

8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. de ore
1. Instalarea softului necesar dezvoltării și implementării aplicațiilor. Introducere	Scurte prezentări, studii de caz	2
2. Metode de reprezentare a datelor. Aplicații	Scurte prezentări, studii de caz	2
3. Tehnici de compresie de bază. Aplicații	Scurte prezentări, studii de caz	2
4. Tehnici de compresie video și audio. Aplicații	Scurte prezentări, studii de caz	2
5. Rețele multimedia. Quality of Service. Aplicații	Scurte prezentări, studii de caz	2
6. Rețele wireless multimedia. Aplicații	Scurte prezentări, studii de caz	2
7. Elaborare de aplicații multimedia. Proiect.	Scurte prezentări, studii de caz	2

Bibliografie

1. [https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc757120\(v=ws.10\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc757120(v=ws.10).aspx) -2018
2. <http://www.oracle.com/technetwork/java/javasebusiness/downloads/java-archive-downloads-java-client-419417.html> -2018

3. Bamberger, R., & Brylawski. S. (2020) The state of recorded sound preservation in the United States: a national legacy at risk in the digital age. Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources

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

Cunoașterea tehnicilor și tehnologiilor multimedia este valorificată din ce în ce mai mult în domeniul serviciilor web, pentru prezentarea firmelor și a organizațiilor pe rețeaua Internet. Posibilități de angajare sunt atât la nivel local și regional, cât și la nivel internațional.

10. **Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	Insușirea conceptele de bază ale tehnologiilor multimedia; - Insușirea principalele tipuri și tehnici de creare conținut multimedia;	Evaluare finală lucrare scrisă	50%
10.2 Laborator	- Capacitatea de implementare a tehnicilor și tehnologiilor multimedia în aplicații;	Verificare pe parcurs Proiecte, referate, lucrări practice	50%

10.3 Standard minim de performanță: minimum nota 5 la fiecare probă de evaluare

- Insușirea conceptele de bază ale tehnologiilor multimedia;
- Insușirea principalele tipuri și tehnici de creare conținut multimedia;
Prezența la cursuri și seminarii conform cerințelor generale ale facultății.
• cunoașterea noțiunilor fundamentale (minim nota 5 la evaluarea finala)
• capacitatea de a aplica în practică notiunile teoretice (minim media 5 pt. laborator)
Nota finală se calculează ca medie aritmetică a notelor acordate pentru componentele specificate la 10.4 și 10.5. Examenul se consideră promovat dacă media este cel puțin 5 (este necesar ca notele de la 10.4 și 10.5 să fie mai mari ca 5 fiecare). La fiecare dintre sesiunile de examen (inclusiv cele de restanță și măriri) nota se calculează după aceeași regulă. În sesiunea de restanțe/măriri se pot susține doar probele la care nu s-a obținut notă de promovare (minim 5), cu excepția cazului în care studentul dorește să susțină și probele deja promovate.
Obs: Studenții pot participa la orele de consultații (2 module/săptămână conform planificării stabilite la începutul semestrului) în cadrul cărora titularul de curs și/sau seminar/laborator răspunde întrebărilor studenților și oferă explicații suplimentare legate de conținutul cursului, aplicațiile de la laborator și teme.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

Conf.univ.dr. Kadar Manuella

Conf. univ.dr. Kadar Manuella

Data avizării în departament

Semnătura director de departament

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății