FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Inginerie Electrică şi Tehnologia Informaţiei**
1.3 Departamentul	Calculatoare și Tehnologia Informaţiei
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informaţiei
1.5 Ciclul de studii	Licenţă
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Tehnologia Informației** / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				**TEHNOLOGII MULTIMEDIA**			
2.2 Titularul activităţilor de curs				**Conf. dr. ing. Ovidiu Constantin NOVAC**			
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect				**Conf. dr. ing. Ovidiu Constantin NOVAC**			
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**6**	2.6 Tipul de evaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**I - DS**

(I) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar/laborator/proiect	0/**2**/0
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/laborator/proiect	0/**28**/0
Distribuţia fondului de timp					**44 ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					**17**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					**1**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					**17**
Tutoriat					**6**
Examinări					**3**
Alte activităţi.....					**-**

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Cursul se poate desfășura față în față sau on-line. Cursul se defăşoară cu tehnicile moderne disponibile: Laptop, Videoproiector, Tablă sau pe platforme specializate pentru cursuri online (e.uoradea.ro, Microsoft Teams).
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line. Lucrările de laborator se realizează utilizând mijloacele moderne de lucru existente în laborator: Calculatoare personale, programe software, browsere web. Prezenţa obligatorie la toate laboratoarele Se poate recupera pe parcursul semestrului 1 lucrare de laborator.

6.1. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	C5. Proiectarea, gestionarea ciclului de viaţă, integrarea şi integritatea sistemelor hardware, software şi de comunicaţii.

Competențe transversale	

6.2. Rezultatele aşteptate ale învățării

Cunoştiinţe	Studentul/absolventul deține cunoștințe despre criteriile relevante privind ciclul de viaţă, calitatea, securitatea şi interacţiunea sistemului de calcul cu mediul şi cu operatorul uman.
Aptitudini	Studentul/absolventul utilizează cunostinţe interdisciplinare pentru adaptarea sistemului informatic în raport cu cerinţele domeniului de aplicaţii.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul coordonează echipe de dezvoltare software și se adaptează la noi tehnologii de programare, asigurând calitatea și eficiența aplicațiilor.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Principalul scop este familiarizarea studentilor cu principalele tehnologii ale sistemelor multimedia, in realizarea unor produse care incorporeaza obiecte de tip imagine sunet, text și prezentarea modalităților de realizare a acestor obiecte si instrumentele ce pot opera asupra lor. Scopul disciplinei este de a oferi studenților un set de cunostințe privind principiile și tehnicile de bază utilizate în producția de obiecte multimedia.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cunoașterea domeniilor de aplicabilitate a sistemelor multimedia. ▪ Cunoașterea componentelor unui sistem multimedia şi cerintele hardware minime pentru un sistem multimedia ▪ Înţelegerea şi cunoașterea componentelor produselor multimedia pentru WEB şi mediile de realizare. ▪ Înţelegerea şi cunoașterea limbajelor de programare si a tehnologiilor orientate pe scripturi. ▪ Cunoașterea elementelor de interactivitate și de design necesare unor prezentări multimedia profesionale. ▪ Abilități privind utilizarea stațiilor si a aplicatiilor specializate pentru producții multimedia.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Introducere în multimedia	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
Componente hardware utilizate în multimedia	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
Produse software utilizate în multimedia	Videoproiector, slide-uri și predare interactivă la tablă	2
Procesare digitala video și audio. Standardul JPEG	Videoproiector, slide-uri și predare interactivă la tablă	2
Procesare digitala video și audio. Standarde de compresie video. Standarde MPEG	Videoproiector, slide-uri și predare interactivă la tablă	2
Procesarea digitala video şi audio. Formate de interschimb al informației. Reprezentarea obiectelor de tip imagine.	Videoproiector, slide-uri și predare interactivă la tablă	2

Reprezentarea obiectelor de tip sunet		
Procesul de producție al unui obiect multimedia. Procesarea informației multimedia.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
Programe de grafică și animație. Programe de modelare 3D.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
Rețele de calculatoare și parametri utilizati în multimedia.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
Multicast. Unicast. Broadcast. Protocoale de transfer în timp real	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
Video conferința. Siteme, echipamnete și standarde utilizate în video conferință.,,	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
Canale de comunicație multimedia. Televiziunea prin cablu. UMTS. Televiziunea digitală.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
Java Multimedia Framework. Interfetele utilizator grafice în Java.	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2
Aplicatii JAVA pentru pagini Web	Videoproiector, slide-uri şi predare interactivă la tablă	2

Bibliografie

1. S.J. Gibbs and Dionysios C. Tsichritzis -"Multimedia Programming: Objects, Environments and Frameworks"
2. Brut, M., Buraga, S. „Prezentări multimedia pe web", Ed. Polirom, 2004..
3. E. England & Andy Finney.-" Managing Multimedia : Project Management for Interactive Media" Addison-Wesley Pub Co, 1999
4. Steinmetz, R., Nahrstedt, K. Multimedia fundamentals. Vol.1. Media coding and content processing, Prentice Hall, 2002.
5. Steinmetz, R., Nahrstedt, K. Multimedia fundamentals. Vol. 2. Media coding and content processing, Prentice Hall, 2002.
6. Dana Maştei, **Ovidiu Novac** - Echipamente periferice, Editura Universitãţii Oradea, 2003, 149 pag., ISBN 973-613-353-2.
7. **Ovidiu Novac** – Sisteme Multimedia,.Oradea, 2014, 53 pag. (versiune electronică) https://uoradea-my.sharepoint.com/personal/ovidiu_novac_didactic_uoradea_ro/_layouts/15/onedrive.aspx
8. https://e.uoradea.ro/course/view.php?id=2148 Materials (courses and laboratories)

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
8.3 Laborator		
Introducere. Prezentare generală a echipamentelor de laborator utilizate pentru dezvoltarea aplicatiilor multimedia.şi protecţia muncii.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Multimedia. Instrumente pentru WEB. Multimedia - sectii sunet, imagine, text, prezentare activitati, distributie studenti. Instrumente pentru realizarea produselor WEB.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Achiziţie si procesare imagine (1). Tehnici de achiziţie si procesare a imaginilor.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Achiziţie si procesare imagine (2). Tehnici de achiziţie si procesare a imaginilor.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Achiziţie si procesare sunet (1). Tehnici de achiziţie si procesare a sunetelor.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Achiziţie si procesare sunet (2). Tehnici de achiziţie si procesare a sunetelor.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Aplicaţii MP3 si MP4. Aplicatii orientate pe utilizarea fisiere MP3/MP4.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Implementarea unui joc 3D in Unity 3D. Notiuni introductive.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Implementarea unui joc 3D in Unity 3D. Introducere in motoarele de jocuri.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Implementarea unui joc 3D in Unity. Introducere in	Studiu experimental,	2

Unity 3D. Concepte generale. Caracteristici principale. Interfata Unity 3D	programare , dezbatere.	
Implementarea unui joc 3D in Unity. Exemple de jocuri realizate in Unity 3D.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Implementarea unui joc 3D in Unity. Componente si GameObject. Ierarhii ale obiectelor.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Implementarea unui joc 3D in Unity. Fizica in Unity 3D. Prezentarea jocurilor implementate in Unity 3D.	Studiu experimental, programare , dezbatere.	2
Implementarea unui joc 3D in Unity. Prezentarea jocurilor implementate in Unity 3D.	Prezentarea referatelor, întrebări	2
8.4 Proiect		

Bibliografie

1. S.J. Gibbs and Dionysios C. Tsichritzis -"Multimedia Programming: Objects, Environments and Frameworks"
2. Brut, M., Buraga, S. „Prezentări multimedia pe web", Ed. Polirom, 2004..
3. Steinmetz, R., Nahrstedt, K. Multimedia fundamentals. Vol. 2. Media coding and content processing, Prentice Hall, 2002.
4. Dana Maştei, **Ovidiu Novac** - Echipamente periferice, Editura Universităţii Oradea, 2003, 149 pag., ISBN 973-613-353-2.
5. Ovidiu Novac – Sisteme Multimedia. Îndrumător de laborator, Oradea, 2014, 103 pag. (versiune electronică)
https://uoradea-my.sharepoint.com/personal/ovidiu_novac_didactic_uoradea_ro/_layouts/15/onedrive.aspx
6. https://e.uoradea.ro/course/view.php?id=2148 Materials (courses and laboratories)

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare naționale sau internaționale. Pentru a oferi o acomodare mai bună cerințelor pieței muncii, au fost organizate întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului socio-economic, cât și cu personal academic cu domenii similare de interes profesional.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen	Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Notare	80%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	Proiect de laborator	Întrebări	Condiţie + 20%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă			
Cunoașterea noțiunilor de bază ale subiectelor tratate și a interconexiunilor într-un procent de cel puțin 50% pentru nota **5.** Cunoașterea noțiunilor de bază, a semnificațiilor, a relațiilor analitice și implementarea unui proiect multimedia, 100%, pentru nota **10** (nota maximă). Capacitatea de a respecta termenele limita.			

Data completării
02.09.2026

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing. Ovidiu Constantin NOVAC
ovnovac@uoradea.ro

Semnătura titularului de laborator
Conf.dr.ing. Ovidiu Constantin NOVAC
ovnovac@uoradea.ro

Data avizării în departament
17.09.2026

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.inf. Elisa Valentina MOISI
emoisi@uoradea.ro

Data avizării în consiliul facultatii
18.09.2026

Semnătură Decan
Conf.univ.dr.ing. Eugen Ioan GERGELY
egergely@uoradea.ro