

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**ANUL UNIVERSITAR 2023-2024**

**1. DATE DESPRE PROGRAM**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	Automatică, Calculatoare și Electronică
1.3 Departamentul	Automatică și Electronică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
1.5 Ciclu de studii <sup>1</sup>	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod) <sup>2</sup> /Calificarea	Ingineria sistemelor multimedia / L2060102022030

**2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Tehnologii multimedia în e-learning</b>								
2.2 Titularul activităților de curs	Gabriel Badea								
2.3 Titularul activităților aplicative	Gabriel Badea								
2.4 Anul de studiu	<b>4</b>	2.5 Semestrul	<b>1</b>	2.6 Tipul disciplinei (conținut) <sup>3</sup>	<b>DS</b>	2.7 Regimul disciplinei (obligativitate) <sup>4</sup>	<b>DI</b>	2.8 Tipul de evaluare	<b>E</b>

**3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1 Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	din care: 3.2 curs	<b>2</b>	3.3 seminar/ <b>laborator</b> /proiect	<b>1</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	din care: 3.5 curs	<b>28</b>	3.6 seminar/ <b>laborator</b> /proiect	<b>14</b>
3.7 Distribuția fondului de timp					ore
▪ Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>14</b>
▪ Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					<b>14</b>
▪ Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>26</b>
▪ Alte activități: consultații, cercuri studentești					<b>4</b>
<b>Total ore activități individuale</b>	<b>58</b>				
3.8 Total ore pe semestru <sup>5</sup>	<b>100</b>				
3.9 Numărul de credite <sup>6</sup>	<b>4</b>				

**4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	Studentul trebuie să poseze cunoștințe de specialitate dobândite la următoarele discipline: Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, Programare orientată pe obiecte, Baze de date, Grafică asistată de calculator, Grafică 3D și animație, Software pentru sisteme multimedia
4.2 de competențe	Nu este cazul.

**5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului <sup>9</sup>	Predarea cursului se face folosind videoproiectorul. Se asigură suport de curs în format electronic și acces la documentații actualizate. Procesul de predare are următoarea structură: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 70% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs (slide-uri)</li> <li>▪ 30% activitate interactivă (discuții cu studenții)</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/proiectului <sup>9</sup>	Efectuarea activităților aplicative se face folosind tutoriale și demonstrații practice; sunt puse la dispoziția studenților materiale actualizate și se oferă feedback pentru aplicația dezvoltată.

## 6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE <sup>7</sup>

<b>Competențe profesionale</b>	Prin cunoștințele predate la curs, prin exemplele prezentate și prin aplicațiile practice efectuate în cadrul laboratorului, disciplina "Tehnologii multimedia în e-learning" contribuie la formarea următoarei competențe profesionale: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>C4.</b> Proiectarea, implementarea și depanarea aplicațiilor multimedia din diferite domenii (software educațional, comerț electronic, biomedicină, jocuri, mass-media digitală etc.).</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	Prin activitățile realizate în cadrul cursului și laboratorului, disciplina contribuie la formarea următoarei competențe transversale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT3.</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.</li> </ul>

## 7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Contribuie la formarea viitorilor ingineri de sisteme multimedia, specialiști în proiectarea și implementarea aplicațiilor multimedia din diferite domenii, asigurându-le cunoștințe de bază în domeniul software-ului educațional.
7.2 Obiectivele specifice	Cursul urmărește introducerea conceptelor de bază în tehnologiile multimedia interactive și utilizarea acestora în domeniul e-learning. Laboratorul are rolul de a demonstra aplicarea practică a acestor tehnologii și familiarizarea studentului cu proiectarea, implementarea și depanarea sistemelor software educaționale.

## 8. CONȚINUTURI

<b>8.1 Curs (unități de conținut)</b>	Nr. ore	Metode de predare <sup>10</sup>
Noțiuni introductive de e-learning și multimedia interactivă	2	Predarea cursului se face folosind videoproiectorul (70% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs; 30% activitate interactivă, discuții cu studenții)
Utilizarea tehnologiilor multimedia în educație	2	
E-Learning și tehnologia de instruire	2	
Clasificarea programelor de instruire asistată de calculator	2	
Jocuri educaționale, simulări și experimente virtuale	4	
Platforme de e-learning (Learning Management Systems)	4	
Testarea on-line	2	
Sisteme hipermedia adaptive pentru e-learning	2	
E-learning 2.0. Comunități virtuale	2	
Multimedia mobilă și e-learning	2	
Tehnologii pentru dezvoltarea de aplicații de e-learning	4	
<b>Bibliografie <sup>8</sup></b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Adăscăliței: "Instruire asistată de calculator", Polirom, 2007.</li> <li>2. M. Brut: "Instrumente pentru e-learning". Polirom, 2006.</li> <li>3. J. Jovanovic, R. Chiong: "Technological and Social Environments for Interactive Learning", Informing Science Press, 2013.</li> <li>4. R. Mayer: "Multimedia Learning" (3rd ed.), Cambridge University Press, 2020.</li> <li>5. T. A. Mikropoulos: "Research on e-Learning and ICT in Education. Technological, Pedagogical and Instructional Perspectives", Springer, 2018.</li> <li>6. E. Popescu: "Social learning environments", Sitech Press, Craiova, 2013.</li> </ol>		
<b>8.2 Activități aplicative (subiecte/teme)</b>	Nr. ore	Metode de predare <sup>10</sup>
Introducere. Informații despre tematica și desfășurarea laboratorului.	2	Efectuarea lucrărilor de laborator se face folosind tutoriale, demonstrații practice și scrierea de cod.
Limbaje de marcare. Standarde pentru formatarea elementelor unui document HTML. Responsive web design (HTML5, CSS3, Bootstrap 4).	2	
Limbaje de programare utilizate pe parte de client. Noțiuni fundamentale despre JavaScript.	4	
Aplicații JavaScript: algoritmi, client-side validation, animații.	2	
Platforme de dezvoltare web. jQuery.	2	
Integrarea de librării externe: hărți, grafice, elemente multimedia. Formatul de date JSON.	2	

**Bibliografie**<sup>8</sup>

1. D. Flanagan: "JavaScript: The Definitive Guide" (7th edition), O'Reilly Media, 2020.
2. P. McFedries, "Web Design Playground: HTML & CSS the Interactive Way", Manning Press, 2019.
3. <https://www.w3schools.com/html>, <https://www.w3schools.com/css/>, <https://www.w3schools.com/js>.

## 9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

Conținutul cursului și aplicațiilor este în concordanță cu disciplinele similare de la universități din țară și străinătate. De asemenea, competențele formate sunt în acord cu cerințele angajatorilor reprezentativi din domeniu (fiind realizate discuții cu reprezentanți ai companiilor locale precum Netrom sau QuEST Global).

**10. EVALUARE**<sup>11</sup>

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Înțelegerea fundamentelor teoretice corespunzătoare tehnologiilor multimedia în e-learning - Capacitatea de a realiza conexiuni între noțiunile predate - Capacitatea de analiză și sinteză într-o situație concretă	Examen	60%
10.5 Activități aplicative Laborator	- Capacitatea de aplicare în practică a noțiunilor teoretice și a tutorialelor - Abilități de soluționare a problemelor apărute - Capacitatea de proiectare, implementare și testare a aplicațiilor multimedia	Verificare pe parcurs a activității de la laborator	40%
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obținerea a minim 50 % din punctajul temelor de laborator pe parcursul semestrului, precum și la examen.</li> <li>- Calculul notei finale se face prin rotunjirea la notă întreagă a punctajului final.</li> </ul>			

**Data completării: 25.09.2023**

**Titular curs**  
**Asist. dr. ing. Gabriel BADEA**  
(semătura)

**Titular activități aplicative**  
**Asist. dr. ing. Gabriel BADEA**  
(semătura)

**Data avizării în departament:**

**Director de departament**  
(semnătura)

---

**Notă:**

- 1) Ciclul de studii - se alege una din variantele: L (licență)/ M (master)/ D (doctorat).
- 2) Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.
- 3) Tip (conținut) - se alege una din variantele:
  - pentru nivelul de licență: DF (disciplină fundamentală)/ DD (disciplină din domeniu)/ DS (disciplină de specialitate)/ DC (disciplină complementară);
  - pentru nivelul de master: DA (disciplină de aprofundare)/ DS (disciplină de sinteză)/ DCA (disciplină de cunoaștere avansată).
- 4) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DI (disciplină obligatorie)/ DO (disciplină opțională)/ FC (disciplină facultativă).
- 5) Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.
- 6) **Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).**
- 7) Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS ([http://www.ncis.ro/portal/page?\\_pageid=117,70218&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.ncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL)) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.
- 8) Se recomandă ca cel puțin un titlu să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 2-3 titluri să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UCv.
- 9) În cazul situațiilor speciale, activitățile se vor desfășura conform regulamentelor și a reglementărilor specifice la nivelul Universității și ale facultății.
- 10) În cazul situațiilor speciale, metodele de predare se vor adapta conform regulamentelor și a reglementărilor specifice la nivelul Universității și ale facultății.
- 11) În cazul situațiilor speciale, metodele de evaluare se vor adapta conform regulamentelor și a reglementărilor specifice la nivelul Universității și ale facultății.