

## FIȘA DISCIPLINEI

*Dezvoltarea jocurilor*  
Anul universitar 2025

### 1. Date despre program

|                                        |                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca |
| 1.2. Facultatea                        | Facultatea de Matematică și Informatică    |
| 1.3. Departamentul                     | Departamentul de Informatică               |
| 1.4. Domeniul de studii                | Informatică                                |
| 1.5. Ciclul de studii                  | Informatică 3 ani                          |
| 1.6. Programul de studii / Calificarea | Informatică                                |
| 1.7. Forma de învățământ               | Zi                                         |

### 2. Date despre disciplină

|                                         |  |                       |                      |  |   |                        |  |         |                          |  |
|-----------------------------------------|--|-----------------------|----------------------|--|---|------------------------|--|---------|--------------------------|--|
| 2.1. Denumirea disciplinei              |  | Dezvoltarea jocurilor |                      |  |   | Codul disciplinei      |  | MLR5091 |                          |  |
| 2.2. Titularul activităților de curs    |  |                       | Lect. dr. Ioan Lazăr |  |   |                        |  |         |                          |  |
| 2.3. Titularul activităților de seminar |  |                       | Lect. dr. Ioan Lazăr |  |   |                        |  |         |                          |  |
| 2.4. Anul de studiu                     |  | 3                     | 2.5. Semestrul       |  | 2 | 2.6. Tipul de evaluare |  | E       | 2.7. Regimul disciplinei |  |

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

|                                                                                                        |    |                     |    |                                 |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|----|---------------------------------|------------|
| 3.1. Număr de ore pe săptămână                                                                         | 3  | din care: 3.2. curs | 2  | 3.3. seminar/ laborator/proiect | 1          |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ                                                                | 42 | din care: 3.5. curs | 28 | 3.6 seminar/laborator/proiect   | 14         |
| <b>Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b> |    |                     |    |                                 | <b>ore</b> |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)                                       |    |                     |    |                                 | 14         |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren         |    |                     |    |                                 | 12         |
| Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri                        |    |                     |    |                                 | 14         |
| Tutoriat (consiliere profesională)                                                                     |    |                     |    |                                 | 8          |
| Examinări                                                                                              |    |                     |    |                                 | 18         |
| Alte activități                                                                                        |    |                     |    |                                 |            |
| <b>3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>                       |    |                     |    | <b>66</b>                       |            |
| <b>3.8. Total ore pe semestru</b>                                                                      |    |                     |    | <b>114</b>                      |            |
| <b>3.9. Numărul de credite</b>                                                                         |    |                     |    | <b>4</b>                        |            |

### 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                   | - |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului | - |

### 6.1. Competențele specifice acumulate<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

|                                                                          |                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co<br>mp<br>ete<br>nțe<br>pro<br>fesi<br>ona<br>le/e<br>sen<br>țial<br>e | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea conceptelor de bază privind dezvoltarea jocurilor 2D &amp; 3D.</li> </ul>                                |
| Co<br>mp<br>ete<br>nțe<br>tra<br>nsv<br>ers<br>ale                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abilitatea de a aplica conceptele, principiilor și tehnicilor însușite în rezolvarea unor probleme reale.</li> </ul> |

## 6.2. Rezultatele învățării

|                                                 |                                                                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Cun<br>oști<br>nțe                              | Studentul cunoaște: ciclul de dezvoltare al jocurilor 2d & 3D                 |
| Apt<br>itud<br>ini                              | Studentul este capabil să construiască jocuri web 3D & 3D                     |
| Respo<br>nsabil<br>ități<br>și<br>auton<br>omie | Studentul are capacitatea de a lucra independent pentru a dezvolta jocuri web |

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

|                                       |                                                                                               |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | cunoaște conceptele de bază ale programării jocurilor                                         |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <p>cunoaște jocuri 2D și 3D.</p> <p>cunoaște cadre de aplicații JavaScript pentru jocuri.</p> |

## 8. Conținuturi

|                            |                      |            |
|----------------------------|----------------------|------------|
| 8.1 Curs                   | Metode de predare    | Observații |
| 2D Games - Getting started | Expunere interactivă |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2D Games - Multiplayer games<br>2D Games - Geometry, physics, and animations<br>2D Games - Idle games<br>2D Games - Action games<br>2D Games - Role-playing games<br>3D Games - Geometries<br>3D Games - Lights, camera<br>3D Games - Textures, reflection<br>3D Games - Animations<br>3D Games - Extensions<br>3D Games - Physics | Explicatie<br>Conversatie<br>Exemple<br>Demonstratie didactica                         |            |
| Bibliografie<br>Phaser.io, <a href="http://phaser.io">http://phaser.io</a><br>Three.js, <a href="http://threejs.org">http://threejs.org</a>                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |            |
| 8.2 Seminar / laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Metode de predare                                                                      | Observații |
| 1. Creating a 2D game using Phaser<br>2. Add multiplayer features<br>3. Add game states<br>4. Creating a 3D game using Three.js<br>5. Add animation elements<br>6. Add physics elements                                                                                                                                            | Expunere interactiva<br>Explicatie<br>Conversatie<br>Exemple<br>Demonstratie didactica |            |
| Bibliografie<br>Phaser.io, <a href="http://phaser.io">http://phaser.io</a><br>Three.js, <a href="http://threejs.org">http://threejs.org</a>                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |            |

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

- The course respects the IEEE and ACM Curricula Recommendations for Computer Science studies.
- The course exists in the studying program of all major universities in Romania and abroad.
- The content of the course is considered the software companies as important for average programming skills

**10. Evaluare**

| Tip activitate                                                                  | 10.1 Criterii de evaluare               | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs                                                                       | Cunostintele acumulate                  | Examen scris            | 30%                          |
|                                                                                 |                                         |                         |                              |
| 10.5 Seminar/laborator                                                          | Scrierea unui program                   | Examen practic          | 50%                          |
|                                                                                 | Programele scrise in timpul semestrului | Documentatie            | 20%                          |
| 10.6 Standard minim de performanță                                              |                                         |                         |                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 5 la fiecare proba.</li> </ul> |                                         |                         |                              |

## 11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)<sup>2</sup>

*Nu se aplică.*

Data completării:  
30.04.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

Data avizării în departament:

Semnătura directorului de departament

Conf.dr. Adrian STERCA

---

<sup>2</sup> Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "*Nu se aplică.*".