

FISA DISCIPLINEI S.O.004
Atelier game design III
1. Date despre disciplină

Facultatea	Design				
Departamentul	Departamentul Design Industrial și de Produs				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studii	0211.7 – Designul jocurilor				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
II	III	E	F – unitate de curs fundamentala	O – unitate de curs obligatorie	8

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	dintre care						
	ore auditoriale				lucrul individual		
	Curs	Seminar	Lucrări de laborator	Lucrări practice	Proiectare	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
240	30	0	0	30	30	30	0

3. Precondiții de acces la disciplină

Conform planului de învățământ	Atelier game design II – mecanici, design iterativ, prototipare (S.O.003). Arhitectura jocurilor – structura unui motor de joc (F.O.007). Modelare 3D – asset-uri tridimensionale de bază (S.O.008). Elemente de narațiune – structurare narativă și personaje (F.O.011). Limbaj de programare de bază – Python/C# la nivel introductiv (G.O.009).
Conform competențelor	Gândire sistemică pentru integrarea mecanicilor într-un prototip digital funcțional. Autonomie și inițiativă în procesul de design–iterare–testare. Atenție la detalii tehnice și estetice (calitate vizuală, performanță, UX). Comunicare și prezentare clară a deciziilor de design.

4. Competențe specifice acumulate

Competențe Generale/Profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>
CG 1. Elaborarea și gestionarea proiectelor	rezultat 5. elabora conceptual proiecte considerând așteptările publicului și clienților. rezultat 6. organiza și gestiona derularea proiectelor elaborate, gestionând activitățile membrilor echipei. rezultat 7. evalua eficiența proiectelor utilizând indicatorii dedicați prin analiză comparativă.
CG 2. Operarea digitală specializată și adaptarea continuă	Rezultat 9. Identifică, selectează și aplică instrumente digitale specializate pentru producția de jocuri (aplicate aici pentru motoare de joc Unity/Godot, asset pipeline, build și distribuție digitală).
CG 3. Utilizarea tehnologiilor emergente	Rezultat 18. Utilizează tehnologii emergente (instrumente AI generative pentru asset-uri, texturi și prototipare vizuală) în pipeline-ul de producție a jocurilor digitale.
CG4 – Comunicarea vizuală, auditivă și prezentare	Rezultat 8. Elaborează și prezintă concepte și narațiuni pentru jocuri, definind forma finală a produsului.
CP 1. Identificarea așteptărilor audienței	rezultat 1. elabora modelele de determinare ale așteptărilor audienței pe diferite grupe de referință. rezultat 2. desfășura studii de piață în vederea identificării așteptărilor audienței. rezultat 3. prelucra, sintetiza și prelucra rezultatele studiilor care au permis constatarea așteptărilor publicului și clienților.
CP 2. Analiza tendințelor în domeniul producțiilor de jocuri	rezultat 4. analiza și sintetiza tendințele în domeniul designului jocurilor: design, tehnologii, scenariii, echipamente în vederea conceptualizării producției de jocuri.
CP 3. Elaborarea conceptelor și a narațiunilor/scenariilor jocurilor	rezultat 8. elabora și prezenta conceptul/narațiunea jocurilor în vederea definirii conceptului final. rezultat 15. crea personaje stabilind conexiunile între povești și joc conform narativului jocului.
CP 4. Identificarea și estimarea resurselor	rezultat 10. identifica resursele necesare pentru producția de jocuri. rezultat 11. estima costurile resurselor aplicând metodologii actualizate de evaluare reglementate legal pentru identificarea surselor necesare.
CP 5. Crearea jocurilor	rezultat 12. defini mecanismul de joc pentru a fi implementat. rezultat 13. proiecta jocurile, nivelurile și fluxurile urmând conceptul jocului.
CP 6. Dezvoltarea, testarea și optimizarea jocurilor	rezultat 19. dezvolta prototipurile jocurilor, testa și optimizează, facilitându-le funcționalitatea.
CP7 – Interfețe și experiențe pentru utilizatori	rezultat 20. elabora interfețe și experiențe eficiente pentru utilizatori.
CP8 – Suport post-lansare, performanță și satisfacția audienței	rezultat 21. lansa, promovează, distribuie, realiza demersuri pentru licențiere și monetizarea producțiilor de jocuri. rezultat 22. furniza actualizări, corecții de erori și conținut suplimentar pentru menținerea angajamentului jucătorilor. rezultat 23. stabili și aplica modelele de evaluare a satisfacției audienței, de îmbunătățire a producțiilor de jocuri.

5. Conținutul disciplinei

Tematica activităților didactice	Numărul de ore ¹	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica cursurilor		

¹ La necesitate se introduce coloană pentru învățământ dual

T1. Tranziția de la concept la digital: fluxul de producție în engine	2	1
T2. Setup proiect Unity/Godot: scene management, prefab-uri, asset pipeline	2	1
T3. Prototipare rapidă de mecanici: controller, input, coliziuni	2	1
T4. Level design I: layout spațial, flow și ritm de gameplay	2	2
T5. Sisteme de inamici și AI de bază: state machine, pathfinding	2	1
T7. Sisteme de progres: scor, XP, inventar, save/load	2	1
T8. Audio design în engine: efecte sonore, ambient, music triggers	2	2
T9. Narațiune în digital: dialog, cutscene, worldbuilding vizual	2	1
T10. Playtesting digital: colectarea și interpretarea feedback-ului	2	1
T11. Optimizare și debugging: profiler, frame rate, memory management	2	1
T12. Post-processing și vizualizare finală: color grading, efect de cameră	2	1
T13. Build și publicare: export PC/Web, testare distribuție	2	2
T14. Documentarea proiectului: GDD complet, trailer, portofoliu digital	2	1
T15. Atelier final – prezentarea publică a prototipului digital	2	1
Total ore curs	30	18
Tematica orelor de practica		
P1. Setup proiect Unity/Godot: explorarea editorului, scene, ierarhie.	2	1
P2. Implementarea unui controller de personaj (mișcare, sărit, animații de bază).	2	1
P3. Prototiparea primei mecanici principale (colectare, tir, puzzle sau interacțiune).	2	1
P4. Construcția unui nivel funcțional cu 3 zone distincte și flux de traversare.	2	1
P5. Implementarea unui inamic cu AI de bază (patrol + detection + chase).	2	1
P6. Crearea HUD-ului de bază: bară de viață, scor, indicator de obiectiv..	2	1
P7. Integrarea unui sistem de colectare + scor + checkpoint de bază.	2	1
P8. Adăugarea audio: footsteps, efecte de coliziune, muzică ambientală.	2	1
P9. Implementarea unui dialog sau cutscene scurt (2–3 replici + trigger).	2	1
P10. Sesiune de playtesting intern (3+ testeri) + raport de feedback structurat.	2	1
P11. Profilare și optimizare: identificare bottleneck, reducere draw calls.	2	1
P12. Aplicarea post-processing: color grading LUT + depth of field + vignette.	2	1
P13. Export build PC + testare completă pe mașină curată.	2	0
P14. Realizarea GDD complet (10–15 pagini) + capturarea unui trailer de 30 sec.	2	0

P15. Prezentare publică finală: demo live (15 min) + Q&A cu evaluatori.	2	0
Total lucrări practice:	30	12

6. Referințe bibliografice

Bibliografie obligatorie

1. **Rogers, S. (2014).**
Level Up! The Guide to Great Video Game Design, 2nd ed. John Wiley & Sons.
Link: <https://www.wiley.com/en-us/Level+Up%21+The+Guide+to+Great+Video+Game+Design%2C+2nd+Edition-p-9781118877166>
2. **Schell, J. (2019).**
The Art of Game Design: A Book of Lenses, 3rd ed. CRC Press / A K Peters.
Link: <https://www.schellgames.com/art-of-game-design>
3. **Totten, C. (2019).**
An Architectural Approach to Level Design, 2nd ed. CRC Press / A K Peters.
Link: <https://www.routledge.com/An-Architectural-Approach-to-Level-Design/Totten/p/book/9781138341418>
4. **Nystrom, R. (2014).**
Game Programming Patterns. Genever Benning.
Link: <https://gameprogrammingpatterns.com>
5. **Gregory, J. (2018).**
Game Engine Architecture, 3rd ed. A K Peters/CRC Press.
Link: <https://www.gameenginebook.com>
6. **Sylvester, T. (2013).**
Designing Games: A Guide to Engineering Experiences. O'Reilly Media.
Link: <https://www.oreilly.com/library/view/designing-games/9781449338015>

Bibliografie suplimentară

1. **Kremers, R. (2009).**
Level Design: Concept, Theory and Practice. A K Peters / CRC Press.
Link: <https://www.routledge.com/Level-Design-Concept-Theory-and-Practice/Kremers/p/book/9781568813387>
2. **Unity Technologies (2024).**
Unity Learn – Documentație și tutoriale oficiale. Unity Technologies, Inc.
Link: <https://learn.unity.com>
3. **Godot Engine Community (2024).** Godot Engine Documentation – Getting Started, Scripting, 3D.
Link: <https://docs.godotengine.org>

4. **Epic Games.** Documentație Unreal Engine – Blueprints, World Partition, PCG Framework.
Link: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine>

7. Evaluare

Tip de evaluare	Modul de desfășurare, standard minim de performanță	Pondere în nota finală
Evaluare curentă	<p>Evaluare curentă Participare la cursuri și sesiuni de atelier (implementări săptămânale în engine).</p> <p>Standard minim: prezență $\geq 75\%$, predarea a cel puțin jumătate din exercițiile practice.</p>	20%
Studiu individual	<p>EP1 – Prototip digital v1 (T1–T7): nivel funcțional cu mecanic principal + HUD de bază implementate în Unity/Godot. Livrabile: build PC executabil + GDD parțial (5–8 pagini). Standard minim: prototip jucabil, mecanica principală funcțională, nivel traversabil.</p>	20%
Evaluare periodică	<p>Periodică Nr. 1 : EP2 – Prototip final (T8–T15): joc digital complet cu 2+ niveluri, inamici AI, audio, narațiune și post-processing. Livrabile: build final + GDD complet (10–15 pag.) + trailer 30 sec. Standard minim: joc jucabil cu ≥ 2 sesiuni de playtesting documentate.</p> <p>Periodică Nr. 2</p>	40%
Examen semestrial	<p>Prezentare publică ($\approx 70\%$ din nota examenului): demo live al prototipului final (15 min): traversarea a 2 niveluri, demonstrarea mecanicilor, inamicilor și sistemelor implementate. Standard minim: prototip funcțional, build stabil, ≥ 2 mecanici distincte demonstrate.</p> <p>Interviu de design ($\approx 30\%$ din nota examenului): argumentarea deciziilor tehnice și de design (arhitectură sistem, alegere engine, trade-off-uri), reflecție asupra procesului de iterare și plan de continuare a proiectului.</p>	20%

	Standard minim: răspunsuri corecte la $\geq 50\%$ din întrebări, justificări tehnice și de design coerente.	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--