

FIȘA DISCIPLINEI

Învățare Interactivă

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș -Bolyai 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	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Informatică - linia de studiu română
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Învățare Interactivă			Codul disciplinei	MLR5156
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. GURAN ADRIANA-MIHAELA				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr. GURAN ADRIANA-MIHAELA				
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu
2.7. Regimul disciplinei	Opțional		2.8. Tipul disciplinei	Disciplină de specializare (DS)	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	0/1/2
3.4. Total ore din planul de învățământ	60	din care: 3.5. curs	24	3.6 seminar/laborator	0/1/2/2/4
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat (consiliere profesională)					3
Examinări					2
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				65	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">structuri de date si algoritmiingineria sistemelor softprogramare webprogramare pentru dispozitive mobile
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">programarea în limbaje de nivel înalt

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală cu acces la internet și echipamente de proiectare
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laboratoarele se vor desfășura în săli cu calculatoare cu acces la internet
--	---

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)¹

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP6	dezvoltă prototipul pentru software
CP7	proiectează sistemul informatic.
CP12	utilizează metodologii de proiectare dirijată de utilizator
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT2	Soluționează probleme
CT3	Gândește analitic

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)²

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP6	Studentul/absolventul identifică, explică și argumentează concepte fundamentale de structuri de date, algoritmi și paradigme de programare, precum și a arhitecturii calculatoarelor	Studentul/absolventul elaborează, dezvoltă și demonstrează soluții software complexe utilizând algoritmi eficienți și paradigme diverse de programare.
CP7	Studentul/absolventul numește, oferă exemple, concluzionează, specifică, recunoaște și argumentează critic metodele de proiectare și management al proiectelor informatice complexe, utilizând strategii moderne.	Studentul/absolventul inițiază, pregătește, realizează, propune metode de dezvoltare a proiectelor informatice complexe. Studentul/absolventul realizează rapoarte profesionale specifice.
CP12	Studentul/absolventul cunoaște șabloane de proiectare de software și metodologii de proiectare dirijată de utilizator pentru platforme desktop, mobile și web.	Studentul/absolventul proiectează și dezvoltă aplicații software scalabile folosind practici moderne și șabloane de proiectare larg utilizate în industrie.
CT2 CT3	Studentul/absolventul are cunoștințele necesare pentru a înțelege și soluționa probleme complexe, pentru a planifica și organiza procese avansate în diverse domenii.	Absolventul este capabil să identifice probleme complexe și să examineze probleme conexe pentru a dezvolta opțiuni de rezolvare și implementa soluții. Absolventul are abilitatea de a aplica reguli generale unor probleme specifice și de a produce soluții relevante. Absolventul este capabil să combine informații diverse pentru a formula soluții și genera idei de dezvoltare pentru noi produse și aplicații.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

¹ Se vor prelua din Planul de învățământ al programului de studii acele competențe profesionale și/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa disciplinei. Pentru fiecare competență se va prelua întregul enunț, inclusiv codul competenței, cu formularea care apare în planul de învățământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competență din oricare din cele două categorii, se șterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

² Se menționează rezultatele învățării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa. Enunțurile, preluate fără modificări din Planul de învățământ în funcție de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenței asociate.

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Absolventul are cunoștințe legate de programare, matematică, inginerie și tehnologie și are abilitățile necesare pentru a le folosi în crearea de sisteme informatice complexe.
2. Absolventul are cunoștințele necesare pentru proiectarea, analiza și administrarea bazelor de date.
3. Absolventul este capabil să aplice șabloane arhitecturale, șabloane de proiectare și bunele practici în domeniu pentru a proiecta aplicații software de complexitate mare.
4. Absolventul are capacitatea de a evalua diferite arhitecturi și soluții posibile pentru o problemă și a alege pe cel potrivit pentru cerințele și constrângerile specifice aplicației dezvoltate.
5. Absolventul are capacitatea de a alege și folosi paradigme de programare (procedural, orientat obiect, funcțional) pentru realizarea de aplicații software adecvate specificului domeniului aplicației dezvoltate.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Absolventul este capabil să identifice probleme complexe și să examineze probleme conexe pentru a dezvolta opțiuni de rezolvare și implementa soluții.
2. Absolventul este capabil să combine informații diverse pentru a formula soluții și genera idei de dezvoltare pentru noi produse și aplicații.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații³
1. Introducere <ul style="list-style-type: none"> • Ce este societatea digitală • Agenda digitală în Uniunea Europeană • Alfabeta digitală • Competențe digitale • Statistici privind competențele digitale în Uniunea Europeană 	Expunerea, discuții deschise, problematizarea, studii de caz	
2. Învățarea <ul style="list-style-type: none"> • Teoria comportamentală • Teoria constructivistă • Teoria cognitivă • Învățarea colectivă/socială Strategii de învățare	Expunerea, discuții deschise, problematizarea, studii de caz	
3. Digital Literacy <ul style="list-style-type: none"> • Definiția conceptului de literatie • Digital literacy • Competențe digitale Ludoliteracy (game literacy) <ul style="list-style-type: none"> • Educația prin joc Game-based Learning	Expunerea, discuții deschise, problematizarea, studii de caz	
4. Digital Pedagogy (e-pedagogy) <ul style="list-style-type: none"> • Definiția conceptului de e-pedagogy 	Expunerea, discuții deschise, problematizarea, studii de caz	

³ De exemplu aspecte organizatorice, recomandări pentru studenți, aspecte specifice legate de curs/seminar cum ar fi invitarea unor practicieni în domeniu etc.

Proiectarea de sisteme pentru e-pedagogy		
<p>5. E-learning</p> <ul style="list-style-type: none"> Definitii Proiectarea sistemelor de elearning <p>Evaluarea sistemelor de learning</p>	Expunerea, discutii deschise, problematizarea, studii de caz	
<p>6. Aplicatii de tip Edutainment</p> <ul style="list-style-type: none"> Ce este o aplicatie pentru edutainment Caracteristicile unei aplicatii de edutainment <p>Proiectarea aplicatiilor de edutainment</p> <p>Evaluarea aplicatiilor de edutainment</p>	Expunerea, discutii deschise, problematizarea, studii de caz	
<p>7. Serious Games Design</p> <ul style="list-style-type: none"> Ce este un Serious Game? Clasificarea Serious Games Caracteristicile Serious Games <p>Utilizabilitatea Serious Games</p>	Expunerea, discutii deschise, problematizarea, studii de caz	
<p>8. Emotional Design</p> <ul style="list-style-type: none"> Emotiile in interactiune Impactul emotiilor asupra invatarii Affective computing 	Expunerea, discutii deschise, problematizarea, studii de caz	
<p>9. Proiectarea interactiunii pentru copii</p> <ul style="list-style-type: none"> Etapele dezvoltarii psiho-cognitive la copii Constrangeri in proiectarea interactiunii pentru copii <p>Evaluarea utilizabilitatii cu copii</p>	Expunerea, discutii deschise, problematizarea, studii de caz	
<p>10. Instrumente pentru evaluare automata a cunostintelor (Computer Aided Assessment)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ce este CAA? Diferente fata de Paper-Based Testing Proiectarea de sisteme de evaluare automate <p>Evaluarea sistemelor de evaluare automate</p>	Expunerea, discutii deschise, problematizarea, studii de caz	
<p>11. Proiectarea interactiunii pentru persoane cu dizabilități</p> <ul style="list-style-type: none"> Dizabilități Accesibilitate Standarde de accesibilitate Instrumente pentru evaluarea accesibilității 	Expunerea, discutii deschise, problematizarea, studii de caz	
Evaluare proiecte finale	Expunerea, discutii deschise, problematizarea, studii de caz	

Bibliografie

1. Alan Dix, Janet Finlay, Gregory D Abowd, Russell Beale - Human-Computer Interaction, Prentice Hall, third edition, 2004
2. Clark C Abt, Serious Games, University Press of America, ISBN-13: 978-0819161482, 2002
3. Bean C., The Accidental Instructional Designer: Learning Design for the Digital Age
4. J. Dirksen, Design for How People Learn (Voices That Matter), New Riders. 1249 Eighth Street. Berkeley ISBN-13: 978-0321768438, 2015
5. Donald A. Norman - Emotional Design - Why we love (or hate) everyday things, basic Books, 2004
6. Martijn van Welie - Task-based User Interface Design, 2001
7. Donald A Norman - The design of everyday things, basic Books, 1988
8. ELLIOTT, B., 2008. E-pedagogy and e-assessment. IN: Khandia, F. (ed.). 12th CAA International Computer Assisted Assessment Conference : Proceedings of the Conference on 8th and 9th July 2008 at Loughborough University. Loughborough : Loughborough University, pp. 107-122
9. Fabio Paterno - Model-based design and evaluation of interactive applications, Springer, 1999
10. Jennifer Tidwell - Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design, O'Reilly, 2005
11. Jacob Nielsen - Usability Engineering, Academic Press, 1993
12. Mark Prensky, Digital game-based learning. Paragon House, 2001
13. Mark Prensky, Teaching digital natives: Partnering for real learning. Corwin, 2010
14. Mark Prensky, From digital natives to digital wisdom: Hopeful essays for 21st century learning. Corwin., 2012
15. Mark Prensky, Education to better their world: Unleashing the power of 21st-century kids. SkyLight Professional Development, 2016
16. Elena Railean, Gabriela Walker, Attila Elci, Liz Jackson, Handbook of Research on Applied Learning Theory and Design in Modern Education, IGI Global, 2015
17. Dan Saffer - Designing for Interaction, 2009, ISBN 978-0321432063
18. Siobhán Thomas, Ludoliteracy: Defining, Understanding and Supporting Games Education, The International Journal of Computer Game Research, 13:1, 2013
19. Zagal, J. Ludoliteracy: Defining, Understanding, and Supporting Games Education, ETC Press, ISBN 9780557277919, 2011
20. Dörner, R., Göbel, S., Effelsberg, W., Wiemeyer, J. (Eds.), Serious Games Foundations, Concepts and Practice, 2016, Springer

8.2 laborator

Metode de predare - învățare

Observații

Identificarea unor exemple de jocuri educative	Discutii, problematizare	
Identificarea unei idei de joc educativ care poate fi transpus in sistem interactiv	Discutii, problematizare	
Proiectarea unui sistem interactiv cu scop de educare/invatare	Discutii, problematizare	
Prototipizarea unui sistem interactiv cu scop de educare/invatare	Discutii, problematizare	
Evaluarea utilizabilitatii unui sistem interactiv cu scop de educare/invatare	Discutii, problematizare	

Bibliografie

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ⁴	9.2 Metode de evaluare ⁵	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Referat pe teme din domeniul educatiei interactive sau examen scris	Prezentare orala a unui raport tehnic pe o tema de interes din	15%

⁴ Criteriile de evaluare trebuie să reflecte direct rezultatele învățării vizate la nivel de program de studii, respectiv la nivel de disciplină. Mai concret, se evaluează achizițiile de învățare menționate în rezultatele anticipate ale învățării.

⁵ Se recomandă stabilirea atât a metodelor de evaluare finală, cât și a strategiei de evaluare pe parcurs.

		domeniul educatiei interactive	
	Proiect – proiectarea si prototipizarea unui sistem interactiv care poate fi folosit ca suport in activitati educative	Prezentare orala a produsului proiectat insotita de o documentatie scrisa care descrie procesul de dezvoltare si argumenteaza deciziile de proiectare	60%
9.5 Laborator	Activitatea de laborator		25%
9.6 Standard minim de promovare			
Minim nota 5 pentru proiect, minim nota 5 pentru laborator si minim nota finala 5.			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)⁶



Data completării:

20.05.2026

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

.....

⁶ Selectați o singură etichetă, cea care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivește cel mai bine disciplinei. Dacă disciplina tratează tema dezvoltării durabile la modul general (de ex. prin prezentarea/introducerea cadrului general al dezvoltării durabile etc.) atunci se poate alocă eticheta generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectați ultima opțiune: „Nu se aplică nici o etichetă”.