

**FIŞA DISCIPLINEI**  
**Proiectarea produselor inovative**

Anul universitar 2025-2026

**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				
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență				

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Proiectarea produselor inovative</b>				Codul disciplinei	<b>MLR0095</b>
2.2. Titularul activităților de curs	Dr. Ileni Tudor Alexandru					
2.3. Titularul activităților de seminar	Dr. Ileni Tudor Alexandru					
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	VC	2.7. Regimul disciplinei

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2. curs		3.3. seminar/ laborator/proiect	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs		3.6 seminar/laborator/proiect	<b>28</b>
<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)					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat (consiliere profesională)					2
Examinări					2
Alte activități: comunicare bidirectională cu tutorele atribuit					1
<b>3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>				<b>23</b>	
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>				<b>50</b>	
<b>3.9. Numărul de credite</b>				<b>2</b>	

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

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Să scrie cod într-un limbaj de programare de nivel înalt</li> <li>A fi capabil să lucreze într-o echipă de dezvoltare software</li> <li>Familiarizat cu instrumentele de control al versiunilor precum GIT</li> </ul>

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

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Utilizați Microsoft Teams pentru partajarea fișierelor și comunicare

**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.

<b>Competențe profesionale/esențiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informaticе</li> <li>• utilizarea instrumentelor informaticе în context interdisciplinar</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup interdisciplinar și dezvoltarea capacitateilor empatice de comunicare interpersonală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse</li> <li>• utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacitateilor de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională</li> </ul>

## 6.2. Rezultatele învățării

<b>Cunoștințe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absolventul are cunoștințele necesare legate de etapele ciclului de viață al softului și a modelelor de procese software.</li> <li>• Absolventul cunoaște conceptele legate de modelarea softului și este capabil să implementeze cerințe funcționale și non-funcționale descrise în documente specifice pentru analiza și proiectarea sistemelor software.</li> </ul>
<b>Aptitudini</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absolventul are aptitudinile necesare pentru conceperea programelor de calculator și analiza sistemelor software.</li> <li>• Absolventul este familiarizat cu instrumentele de management de proiect, sistemele de control al versiunilor, precum și conceptele, metodele, instrumentele de continuous integration/continuous delivery (CI/CD).</li> </ul>
<b>Responsabilități și autonomie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absolventul are abilitatea de a dezvolta, proiecta și crea noi aplicații, sisteme sau produse folosind bunele practici din domeniu.</li> <li>• Absolventul este capabil să identifice probleme complexe și să examineze probleme conexe pentru a dezvolta opțiuni de rezolvare și implementa soluții.</li> </ul>

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

<b>7.1 Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina va permite studenților să înțeleagă mai multe forme ale inovării în construirea unui produs digital.</li> </ul>
<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea unei probleme din lumea reală</li> <li>• Găsirea unei soluții digitale viabile pentru problema identificată</li> <li>• Definirea și înțelegerea utilizatorului final</li> <li>• Folosirea uneltelor și proceselor inovative pentru a crea soluții digitale</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Inovație în managementul proiectelor	Prelegerea, munca în echipă	
2. Cercetare de piață, evaluare a oportunităților și nevoilor	Prelegerea, munca în echipă, brainstorming	
3. Inovație în UX/UI	Prelegerea, munca în echipă, brainstorming	
4. Segmentarea clienților, harta empatiei și personalitate	Prelegerea, munca în echipă	
5. Produse inovatoare cu inteligență artificială. Partea 1	Prelegerea, studiu de caz	
6. Lean Startups Canvas	Prelegerea, munca în echipă	
7. Produse inovatoare cu inteligență artificială. Partea 2	Prelegerea, munca în echipă	
8. Design propunere de valoare	Prelegerea, munca în echipă	
9. IoT și Cloud	Prelegerea, munca în echipă	
10. Business Model Canvas design	Prelegerea, munca în echipă, cercetare	
11. Inovație bazată pe date	Prelegerea, munca în echipă, cercetare	
12. Prototiparea	Prelegerea, munca în echipă	
13. Produse care formează obiceiuri	Prelegerea, munca în echipă	
14. Evaluare finală	Evaluare	

#### Bibliografie

- George Anderson, Design Thinking pentru Tech: Rezolvarea de Probleme și Crearea de Valoare, Pearson, 2023
- Nigel Cross, Design Thinking: Înțelege cum gândesc și lucrează designerii, 2023
- Michael Lewrick, Design Thinking și metrii de inovare, 2023
- Melissa Schilling, Managementul Strategic al Inovării Tehnologice, McGrawHill, 2022
- Harold Kersner, Management de proiect de inovare, Wiley, 2023
- Angelo Bonomi, Inovare tehnologică: modele, dinamică și procese, CRC Press, 2023
- Richard McCuen, Gândire critică, inovație de idei și creativitate, CRC Press, 2023
- Nir Eyal, Hooked: Cum să construiți produse care formează obiceiuri, Penguin, 2014
- Jim Collins Jerry, Porras: Afaceri clădite să dureze , Random House, 2005.
- Jakob Nielsen and Raluca Budiu: Utilizabilitate pe mobil, MITP-Verlags GmbH & Co. KG, 2013.
- Nielsen Norman Group, Lideri mondiali în experiența utilizatorului bazată pe cercetare <https://www.nngroup.com/>
- Dezvoltare de aplicații pentru aplicații inovatoare <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/cloud-adoption-framework/innovate/considerations/apps>

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

- Dezvoltarea gândirii inovative în rândul studenților, atât din perspectiva de business cât și cea tehnică, îi pregătește pentru locurile de muncă și activitățile economice tot mai solicitante. Metodele propuse sunt benefice chiar dacă vor să înceapă un demers antreprenorial și să dezvolte un start-up, folosind soluții inovative, sau dacă vor să se alăture unei companii ca și angajați.
- Aptitudinile antreprenoriale și de inovare, cerute de societate și industrie, să fie predate în universitate.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/laborator	Activitate seminar Prezentare finală	Verificare continua a activității Examinare orală	40% 60%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cel puțin nota 5 (pe o scară de la 1 la 10) pentru a promova disciplina.</li> <li>• Achiziția de noiuni de baza de antreprenoriat și dezvoltare de produs.</li> </ul>			

**11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)<sup>2</sup>***Nu se aplică.*

Data completării:

Semnătura titularului de seminar

...

Semnătura titularului de curs

.....

Dr. Ileni Tudor Alexandru



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".