

FIȘA DISCIPLINEI

Activități AI4CI: de la cercetare la business

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	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Inteligență Artificială pentru Industrii Conectate (în limba engleză)
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Activități AI4CI: de la cercetare la business	Codul disciplinei	MME8242		
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. dr. Mihoc Tudor Dan				
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect. dr. Mihoc Tudor Dan				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu (C)
2.7. Regimul disciplinei	Opțional	2.8. Tipul disciplinei	Disciplină de specialitate (DS)		

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2. curs	1	3.3. seminar/ laborator/ proiect	0/0/1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	14	3.6 seminar/laborator	0/0/14
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat (consiliere profesională)					5
Examinări					2
Alte activități					0
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				47	
3.8. Total ore pe semestru				75	
3.9. Numărul de credite				3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cursurile din primul semestru ale programului de master AI4CI
4.2. de competențe	Nu se aplică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Calculatoare

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

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP7	Creează softuri
CP24	Efectuează cercetare științifică
CP35	Utilizare creativă a tehnologiilor digitale
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Gândește analitic
CT2	Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti
CT4	Soluționează probleme

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)
CP20 CP21 CP22 CP23	Absolventul/a posedă cunoștințe fundamentale de automatică și robotică, arhitecturi de rețele avansate și sisteme IoT, fiind capabil/ă să folosească și să aplice aceste cunoștințe pentru a dezvolta soluții noi relevante.	Absolventul/a cunoaște și respectă norme și reguli etice și deontologice în cercetarea științifică.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Înțelegerea conceptelor de inovare, antreprenoriat și intraprenoriat în contextul inteligenței artificiale pentru industrii conectate.
2. Înțelegerea procesului de transformare a rezultatelor cercetării în idei de afaceri viabile.
3. Înțelegerea metodelor de identificare a oportunităților de piață, de analiză a nevoilor clienților și de studiere a tendințelor pieței.
4. Înțelegerea dezvoltării produsului, prototipării, metodologiei Lean Startup și modelelor de distribuție.
5. Înțelegerea inovării modelului de afaceri, a proiectării propunerii de valoare, a Business Model Canvas și a tehnicilor de validare.
6. Înțelegerea principiilor de bază privind drepturile de proprietate intelectuală, transferul de tehnologie, licențierea, reglementarea și conformitatea.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Identificarea și evaluarea oportunităților de piață pentru tehnologii AI și pentru industrii conectate.

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.

2. Dezvoltarea unor concepte de produs și a unor prototipuri de bază pornind de la rezultate de cercetare și expertiză tehnică.
3. Proiectarea și validarea unor modele de afaceri utilizând instrumente de tip value proposition și Business Model Canvas.
4. Elaborarea unui plan de afaceri pentru o inovație bazată pe tehnologie și prezentarea acestuia către părți interesate relevante.
5. Lucrul colaborativ în echipe interdisciplinare și utilizarea feedback-ului primit de la colegi și cadre didactice pentru îmbunătățirea rezultatelor proiectului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații ³
1. Introducere în inovare și antreprenoriat. Privire de ansamblu asupra procesului de inovare; înțelegerea mentalității antreprenoriale; studii de caz ale inovațiilor tehnologice de succes transformate în afaceri.	Expunere interactivă; prezentare; explicație; exemple practice.	Activități de curs cu studii de caz și exemple aplicate.
2. Identificarea oportunităților și analiza pieței. Tehnici de identificare a oportunităților de piață; metode și instrumente de cercetare de piață; analiza tendințelor pieței și a nevoilor clienților.		
3. Dezvoltarea produsului și prototiparea. Conceptualizarea și definirea ideilor de produs; metodologia Lean Startup; tehnici și instrumente de prototipare; rolul strategic al modelelor de distribuție.		
4. Inovarea modelului de afaceri. Modele de afaceri; proiectarea propunerii de valoare; Business Model Canvas și tehnici de validare; organisme de reglementare și aspecte de conformitate.		
5. Drepturi de proprietate intelectuală și transfer de tehnologie. Brevete, drepturi de autor, mărci comerciale, transfer de tehnologie, acorduri de licențiere și protecția proprietății intelectuale într-un context de afaceri.		

Bibliografie

Materialele de prezentare vor fi distribuite.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
Proiect de echipă. Studentii vor lucra în echipe diverse pentru a dezvolta un plan de afaceri pentru o inovație bazată pe tehnologie. Proiectul va implica identificarea unei oportunități de piață, dezvoltarea unui	Expunere interactivă; explicație; conversație; demonstrație didactică.	Activitate aplicată, bazată pe lucru în echipă și prezentare de proiect.

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

concept de produs și proiectarea unui model de afaceri. Fiecare echipă își va prezenta planul de afaceri și va primi feedback de la colegi și cadrele didactice.		
Bibliografie		
Materialele de prezentare vor fi distribuite.	Materialele de prezentare vor fi distribuite.	Materialele de prezentare vor fi distribuite.

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	Înțelegerea principalelor elemente legate de activități AI4CI: de la cercetare la business, inclusiv inovare, analiză de piață, dezvoltarea produsului și crearea modelului de afaceri.	Monitorizare continuă și evaluare pe bază de proiect.	100%
	Capacitatea de a dezvolta, documenta și prezenta un proiect de inovare bazat pe tehnologie.	Proiect și prezentare.	inclus
	Capacitatea de a lucra în echipă și de a contribui la dezvoltarea unui plan de afaceri.	Lucru în echipă, prezentare și feedback.	inclus
9.6 Standard minim de promovare			
Fiecare student trebuie să obțină minimum nota 5 pentru nota finală.			

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

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă							
								

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.

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”.

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
10 INEGALITĂȚI REDUSE 	11 ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILĂ 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚĂ ACVATICĂ 	15 VIAȚĂ TERESTRĂ 	16 PAȚE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE 	17 PARTENERIAȚE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR 	Nu se aplică nici o etichetă
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Data completării:

20.05.2026

Semnătura titularului de curs

Lect. dr. Mihoc Tudor Dan

Semnătura titularului de seminar

Lect. dr. Mihoc Tudor Dan

Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. Adrian Sterca