

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "ARTIFEX" DIN BUCUREȘTI
1.2 Facultatea	FINANȚE ȘI CONTABILITATE
1.3 Departamentul	FINANȚE-CONTABILITATE
1.4 Domeniul de studii	FINANȚE
1.5 Ciclul de studii	MASTER
1.6 Programul de studii / Calificarea	MANAGEMENT FINANCIAR - BANCAR ȘI DE ASIGURĂRI
1.7 Forma de învățământ	IF (Învățământ cu Frecvență)
1.8 Limba de studiu	Română
1.9 Anul universitar	2025-2026

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			INSTRUMENTE INFORMATICE PENTRU ASISTAREA DECIZIEI FINANCIARE						
2.2 Codul disciplinei			MFBA0111AS1203.2						
2.3 Titularul activităților de curs			Prof. univ. dr. ALEXANDRU-LUCIAN MANOLE						
2.4 Titularul activităților de seminar			Lect. univ. dr. RAMIRO PATRAȘ						
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare (<i>E - examen / V - verificare / C - colocviu</i>)	E	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, A - opțională, F -facultativă)	A	2.9 Numărul de credite ECTS	10

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Numărul de săptămâni	14				
3.5 Total ore didactice din planul de învățământ	56	din care: 3.6 curs	28	3.7 seminar / laborator	28
3.8 Studiu individual, din care:					ore
Studiul după notițe de curs, suport de curs, manual, cărți, bibliografia minimală recomandată					60
Pregătire pentru seminar/proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire pentru prezentări sau verificări					25
Pregătire pentru examinarea finală					25
Examinări					2
Consultații					2
Alte activități:					-
3.9 Total ore studiu individual			194		
3.10 Total ore pe semestru (număr de credite ECTS × 25 ore)			250		

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	• Sală de curs dotată cu laptop, acces la internet, videoproiector și tablă; • Studenții se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile închise; • Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs.
5.2 De desfășurare a seminarului / laboratorului	• Sală de seminar dotată cu tablă, laptop, videoproiector și acces la internet; • Studenții se vor prezenta la seminarii cu telefoanele mobile închise; • Nu va fi acceptată întârzierea studenților la seminar; • Studenții vor avea la dispoziție diverse materiale didactice.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	1. analizeaza riscul financiar. 2. ofera consiliere în ceea ce privește gestionarea riscului. 3. interpreteaza situatiile financiare. 4. realizeaza analiza afacerii.
Competențe transversale	1. soluționeaza probleme. 2. ia decizii.

7. Obiectivele disciplinei (în strânsă legătură cu competențele profesionale și transversale)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Asigurarea absolvenților programului de studii universitare de master <i>Management financiar - bancar și de asigurări</i> a unei pregătiri corespunzătoare în utilizarea sistemelor expert, conform nivelului de instruire pe care îl reprezintă, astfel încât absolvenții să fie atractivi pe piața forței de muncă și ușor de integrat în economia românească și europeană, precum și formarea și dezvoltarea de deprinderi și abilități practice în utilizarea sistemelor expert în domeniul de activitate al instituțiilor financiar-bancare și al asigurărilor.	
7.2 Rezultatele învățării (obiectivele specifice)	Cunoștințe:	R.1.1. Studentul/absolventul cunoaște aprofundat principiile și conceptele specifice managementului financiar-bancar. R.1.2. Studentul/absolventul cunoaște aprofundat arhitectura și funcționarea sistemului informational al societăților bancare și de asigurări.
	Aptitudini:	R.1.1. Studentul/absolventul aplică integrat conceptele și instrumentele specifice în fundamentarea deciziei manageriale în domeniul financiar-bancar și de asigurări. R.1.2. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de optimizare a sistemului informational pentru rezolvarea unor operații economice de excepție.
	Responsabilitate și autonomie	R.1.1. Studentul/absolventul demonstrează capacitatea de a evalua critic decizii manageriale în domeniul financiar. R.1.2. Studentul/absolventul lucrează autonom în modelarea unei componente a sistemului informatic specific.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare / lucru	Fond de timp	Referințe bibliografice
Tema 1. Curs introductiv. Scopul și obiectivele cursului. Cerințe preliminare. Conținutul cursului. Recomandări de studiu. Evaluarea. Noțiuni fundamentale privind sistemele expert - Definiție. - Funcții.	Curs interactiv Conversație euristică Metoda problematizării	2 ore	Bibliografie obligatorie 1 - Tema 1 Bibliografie obligatorie 3 - Cap. 2.1, Cap. 2.2, Cap. 2.3
Tema 2. Arhitectura sistemelor expert - Componentele sistemului. - Utilizatorii sistemului.	Curs interactiv Conversație euristică Metoda problematizării	2 ore	Bibliografie obligatorie 1 - Tema 1 Bibliografie obligatorie 3 - Cap. 2.4
Tema 3. Reprezentarea cunoștințelor - Structura cunoștințelor. - Reprezentări bazate pe logica formală. - Elemente de logica propozițiilor și predicatelor.	Curs interactiv Conversație euristică Metoda problematizării	4 ore	Bibliografie obligatorie 1 - Tema 2 Bibliografie obligatorie 3 - Cap. 2.5.1, Cap. 2.5.2, Cap. 2.5.3
Tema 4. Metoda regulilor de producție - Structura regulilor. - Reguli inductive sau deductive. - Reguli de producție cu variabile. - Metareguli. - Tratarea incertitudinii.	Curs interactiv Conversație euristică Metoda problematizării	4 ore	Bibliografie obligatorie 1 - Tema 2 Bibliografie obligatorie 3 - Cap. 2.5.4, Cap. 2.5.5, Cap. 2.5.6, Cap. 2.5.7, Cap. 2.5.8.
Tema 5. Etapele ciclului de bază al motorului de inferență - Selecția. - Filtarea. - Rezolvarea conflictelor. - Execuția.	Curs interactiv Conversație euristică Metoda problematizării	4 ore	Bibliografie obligatorie 1 - Tema 4 Bibliografie obligatorie 3 - Cap. 4.1.1., Cap. 4.1.2.
Tema 6. Tipuri de raționament artificial. Particularități în parcurgerea etapelor ciclului de bază - Raționamentul deductiv. - Raționamentul inductiv. - Raționamentul mixt. - Prezumția de lume deschisă/închisă.	Curs interactiv Conversație euristică Metoda problematizării	4 ore	Bibliografie obligatorie 1 – Tema 4 Bibliografie obligatorie 3 - Cap. 4.1.3.

- Sistem expert monoton. - Fapte negate și reguli cu șabloane negate.			
Tema 7. Reprezentarea cunoștințelor privind diferite modele de analiză economico-financiară prin metoda regulilor de producție - Modele de analiză bazate pe metoda balanțieră - structură, aplicare, interpretare. - Modele de analiză bazate pe metoda substituirii în lanț - structură, aplicare, interpretare. - Transformarea regulilor de interpretare în reguli de producție. - Aplicații asupra unor modele concrete.	Curs interactiv Conversație euristică Metoda problematizării	6 ore	Bibliografie obligatorie 1 – Tema 3 Bibliografie obligatorie 2 – Cap. 2, Cap. 3
Curs recapitulativ	Curs interactiv Conversație euristică Metoda problematizării	2 ore	Bibliografie obligatorie 1- Tema 1,2,3
TOTAL		28 ore	
Bibliografie obligatorie: 1. Manole, A. (2025) – <i>Instrumente informatice pentru asistarea deciziei financiare</i> Suport de curs, Platforma ARTIFEX (https://catalog.artifex.org.ro/). 2. Manole, A. (2008) – <i>Sistemul informatic pentru modelarea deciziei financiar-contabile</i>, Editura ARTIFEX, București. 3. Orzan, Gh. (2007) - <i>Sisteme expert de marketing</i>, Editura Uranus, București. Bibliografie suplimentară: 1. Cristea, D. - <i>Programarea bazată pe reguli</i>, disponibil la adresa web https://profs.info.uaic.ro/~dcristea/cursuri/SE/PBR.pdf			
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare / lucru	Fond de timp	Referințe bibliografice
1. Tema 1. Generatorul de sisteme expert CLIPS - Prezentare generală. - Interfață. - Programarea bazată pe reguli vs. programarea tradițională. Reguli de sintaxă. - Comenzi pentru gestionarea faptelor.	Exercițiul, demonstrația, exemplificarea, dezbateră.	4 ore	Bibliografie obligatorie 1 - Tema 4 Bibliografie obligatorie 3 - Cap. 5.1, Cap. 5.2, Cap. 5.3, Cap. 5.4.4 Bibliografie obligatorie 4 - Cap. 1
2. Tema 2. Generatorul de sisteme expert CLIPS - Comenzi pentru gestionarea regulilor. - Variabile și șabloane în reguli.	Exercițiul, demonstrația, exemplificarea, dezbateră. Realizarea de teme, referate, eseuri.	4 ore	Bibliografie obligatorie 1 - Tema 4 Bibliografie obligatorie 4 - Cap. 2

3. Tema 3. Principii ale reprezentării cunoștințelor în CLIPS - Construcția faptelor. - Construcția regulilor. - Aplicații privind reprezentarea cunoștințelor referitoare la modele de analiză economico-financiară.	Exercițiul, demonstrația, exemplificarea, dezbateră. Realizarea de teme, referate, eseuri.	4 ore	Bibliografie obligatorie 1 - Tema 4
4. Tema 4. Generatorul de sisteme expert CLIPS – raționamente artificiale. - Algoritmul RETE. - Agenda. Gestionarea etapei de filtrare. - Gestionarea etapei de rezolvare a conflictelor. - Gestionarea etapei de execuție. - Comunicarea CLIPS-utilizator.	Exercițiul, demonstrația, exemplificarea, dezbateră. Realizarea de teme, referate, eseuri.	8 ore	Bibliografie obligatorie 1 - Tema 4 Bibliografie obligatorie 4 - Cap. 7
5. Tema 5. Generatorul de sisteme expert CLIPS: - Reprezentarea cunoștințelor privind diferite tipuri de modele de analiză economico-financiară. - Parcurgerea raționamentelor artificiale pe baza cunoștințelor; - Interpretarea rezultatelor.	Exercițiul, demonstrația, exemplificarea, dezbateră.	8 ore	Bibliografie obligatorie 1 - Cap. 4 Bibliografie obligatorie 2 – Cap. 2, Cap. 3
TOTAL		28 ore	
Bibliografie obligatorie: 1. Manole, A. (2025) – <i>Instrumente informatice pentru asistarea deciziei financiare</i> Suport de curs, Platforma ARTIFEX (https://catalog.artifex.org.ro/). 2. Manole, A. (2008) – <i>Sistemul informatic pentru modelarea deciziei financiar-contabile</i> , Editura ARTIFEX, București. 3. Orzan, Gh. (2007) - <i>Sisteme expert de marketing</i> , Editura Uranus, București. 4. Giarratano, J.C. - <i>CLIPS User's Guide</i> , https://www.clipsrules.net/documentation/v631/ug631.pdf Bibliografie suplimentară: 1. Cristea, D. - <i>Programarea bazată pe reguli</i> , disponibil la adresa web https://profs.info.uaic.ro/~dcristea/cursuri/SE/PBR.pdf			

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

- Pe parcursul derulării disciplinei pot fi invitați practicieni pentru prelegeri punctuale.
- Anual, în perioada de analiză a planurilor de învățământ, conținutul disciplinei și oportunitatea introducerii sau înlocuirii unor discipline sunt discutate cu reprezentanții comunității epistemice și cu reprezentanți ai mediului de afaceri din diverse domenii de activitate, inclusiv cu reprezentanți din sistemul cooperatist - Uniunea Națională a Cooperației Mestesugărești – UCECOM, în vederea adaptării la cerințele acestora și la cele ale pieței muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de	10.3 Pondere
----------------	---------------------------	----------------	--------------

		evaluare	din nota finală
10.4 Curs	• Însușirea și aplicarea conceptelor, tehnicilor și instrumentelor specifice sistemelor expert; • Însușirea și aplicarea conceptelor, tehnicilor și instrumentelor metodei regulilor de producție; • Însușirea și aplicarea conceptelor, tehnicilor și instrumentelor de raționament artificial executat de sistemele expert.	Examen scris în sesiunea de examene.	50 %
10.5 Seminar/laborator	• Însușirea modului de utilizare a instrumentelor generatorului de sisteme expert CLIPS; • Însușirea și aplicarea tehnicilor și instrumentelor de reprezentare a faptelor și regulilor în CLIPS; • Însușirea și aplicarea tehnicilor și instrumentelor de rulare și gestionare a unui raționament artificial.	Testarea continuă pe parcursul semestrului	20 %
		Participarea activă la seminar și realizarea de activități gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• însușirea vocabularului specific disciplinei; • recunoașterea principiilor, legilor și a teoriilor aferente sistemelor expert; • înțelegerea și explicarea conceptelor fundamentale referitoare la raționamentele artificiale; • însușirea și aplicarea corectă a noțiunilor teoretice de bază și a instrumentelor metodei regulilor de producție; • evaluarea corectă a oportunităților și riscurilor în acțiunile întreprinse; • realizarea parțială a lucrărilor practice: prezentări de materiale la seminar, teme, referate, proiecte; • participarea la 1/2 din seminarii; • obținerea notei 5 la examenul final.			

Data completării: 25.09.2025

Semnătura titularului de curs,
Prof. univ. dr. Alexandru-Lucian Manole

Semnătura titularului de seminar,
Lect. univ. dr. Ramiro Patraș

.....

.....

Data avizării în departament: 30.09.2025

Avizat,

Semnătura directorului de departament,
Conf. univ. dr. Cătălin Deatcu-Gavril

Responsabil program de studii,
Prof. univ. dr. habil. Mădălina-Gabriela Anghel

.....

.....

Data aprobării în Consiliul facultății 30.09.2025

Semnătura Decan,
Conf. univ. dr. Andrei Buiga

.....