

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departament	Departamentul de Calculatoare și Inginerie Electrică
Domeniul de studiu	Calculatoare și Tehnologia Informației
Ciclul de studii	Studii de licență
Specializarea	Calculatoare

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Programarea orientată pe agenți			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
390457070611SAA3	Optionala	4	1	4
Tipul de evaluare	Categoría formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
C	DS			
Titular activității curs	Prof. dr. ing. ZAMFIRESCU Bala-Constantin			
Titular activității seminar / laborator/ proiect	Sef Lucrari. dr. mat. POP Daniel			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2		2		4
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (<i>NOAD_{sem}</i>)
28		28		56

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		10
Tutoriat:		4
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual (<i>NOSI_{sem}</i>)		44
Total ore pe semestru (<i>NOAD_{sem}</i> + <i>NOSI_{sem}</i>)		100

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	Structuri de date, Algoritmi, Sisteme de operare
De competențe	Programare elementara Java

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Participare activă, lectura suportului de curs Tablă, videoproiector
De desfășurare a sem/lab/pr	Elaborarea și susținerea lucrărilor planificate

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații - Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații - Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații - Proiectarea sistemelor inteligente
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<p>Inșurirea conceptelor teoretice de analiza, dezvoltare și implementare a unui sistem multi-agent.</p> <p>Experimentarea mecanismelor de coordonare utilizate în cadrul sistemelor multi-agent.</p>
Obiectivele specifice	<p>Stimularea atitudinilor morale de cinste și corectitudine în evaluare și autoevaluare, în paralel cu pedepsirea atitudinilor negative specifice unei anumite subculturi</p> <p>Aprecieria muncii în echipă, responsabilizarea față de rezultatele echipei</p> <p>Dobândirea unei atitudini pozitive față de (necesitatea validării aspectelor teoretice prin) aplicația practică</p>

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Introducere: arie de cuprindere, context, evoluții	2
Curs 2	Trasaturile particulare ale conceptului de agent vs. obiect	2
Curs 3	Arhitectura unui agent: agenți deliberativi/paradigma simbolică	2
Curs 4	Arhitectura unui agent: agenți reactivi/paradigma subsimbolică	2
Curs 5	Arhitectura unui agent: agenți BDI/paradigma pragmatică	2
Curs 6	Sisteme multi-agent: inteligenta colectivă	2
Curs 7	Metodologii de analiza, proiectare și dezvoltare a sistemelor multi-agent	2
Curs 8	Rolul mediului în sistemele multi-agent: analiza și proiectare	2
Curs 9	Mecanisme inter-agent de coordonare indirectă	2
Curs 10	Protocoale de interacțiune directă	2
Curs 11	Standardul de comunicare FIPA: ontologii, intenții, context	2

Curs 12	Planificarea in SMA: teoria planurilor partajate	2
Curs 13	Simularea orientata spre agent, aplicatii	2
Curs 14	Perspective: „Internet-of-Things”, Cyber-Physical-Social systems	2
Total ore curs:		28
Laborator		Nr. ore
Lab 1	Platforma JADE	4
Lab 2	Ciclul de viata al unui agent	4
Lab 3	Comportamentul agentilor: mecanisme de compozitie	4
Lab 4	Protocoale de interactiune: standarde FIPA	4
Lab 5	PROTEJE: dezvoltarea ontologiilor	4
Lab 6	Agenti mobili	4
Lab 7	JESS: agenti deliberativi	4
Total ore laborator		28

Metode de predare

Prelegeri, problematizări, studii de caz, exerciții, conversații, explicații, demonstratii si dezbateri.	Limba de predare	Română
--	------------------	--------

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	materialul de curs (slide-uri PowerPoint)
	Barbat, B. Sisteme orientate spre agent. Editura Academiei Romane, 2002
	Wooldridge, M. An Introduction to Multiagent Systems. John Wiley and Sons, 2002
	Zamfirescu, B.C. si Ghetiu, T. Programarea sistemelor multi-agent. Platforma de dezvoltare Jade.
Referințe bibliografice suplimentare	The Journal of Artificial Intelligence Research. http://www.jair.or
	The Journal of Artificial Societies and Social Simulation. http://jasss.soc.surrey.ac.uk/JASSS.html

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

Elaborata in colaborare cu ARIA (Asociatia Romana pentru Inteligenta Artificiala)

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.*
Curs	Teste pe parcursul semestrului	Lucrare scrisă	10%	CPE
	Examen de semestru	Examen scris	60%	CEF
	Alte activități: prezenta la curs	-	5%	nCPE
Laborator	Activitati aplicative	Evaluare lucrari	15%	CPE

	Teme		10%	nCPE
Standard minim de performanță				
50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate conform coloanei 4				

(*) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării:

Data avizării în Departament:.....

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. dr. ing. ZAMFIRESCU Bala-Constantin	
Director de departament	Prof. dr. ing. Daniel VOLOVICI	