

SISTEME EXPERT DE GESTIUNE
1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Catedra/departamentul	Informatică și Ingineria Sistemelor				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	0612.2 Managementul informației				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
III (învățământ cu frecvență);	6	E	S – unitate de curs de specialitate	A - unitate de curs la alegere	3

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Practica/Laborator	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
90	24	12		26	28

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Sisteme de inteligență artificială, Limbajul Prolog
Conform competențelor	Cunoștințe și abilități de concepere și elaborare programelor în Prolog pentru rezolvarea problemelor din domeniul inteligenței artificiale la calculator

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de tablă, proiector și calculator. La orele de curs, după caz, se vor aplica tehnicile și strategiile de învățare bazată pe proiecte.
Laborator/seminar	Studentii vor perfecta rapoarte conform condițiilor formulate în indicațiile metodice. Termenul de susținere a lucrării de laborator – o săptămână după finalizarea acesteia. Pentru prezentarea cu întârziere a lucrării, aceasta se depuncea cu 1pct./săptămână de întârziere. La orele practice va fi utilizate tehnicile și strategiile de învățare bazată pe proiecte.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP5. Utilizarea sistemelor inteligente : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Explicarea și interpretarea fenomenelor și proceselor din domeniul sistemelor inteligente informatice. ✓ Utilizarea sistemelor inteligente de uz general și dedicat pentru aplicații de informatica aplicată. ✓ Aplicarea de principii și metode de bază pentru problemele de integrare ale sistemelor inteligente. ✓ Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare și asigurare a calității sistemelor inteligente. ✓ Dezvoltarea tehnicilor și a programelor bazate pe inteligență artificială.
-------------------------	--

Competențe profesionale	<p>CP6. Interpretarea și întocmirea aplicațiilor informatice.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestionarea resurselor materiale asistată de calculator. ✓ Proiectarea și utilizarea aplicațiilor de prelucrare a informațiilor cu baze de date. ✓ Dobândirea aptitudinilor și competențelor de conceptualizare, proiectare, realizare, și evaluare a aplicațiilor informatice. ✓ Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare a performanțelor aplicațiilor. ✓ Proiectarea, realizarea, mentenanța și evaluarea sistemelor informatice.
-------------------------	--

Competențe transversale	CT1. Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.
	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.
	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Însușirea principiilor de funcționare a Sistemelor Expert de Gestiune, elaborarea SEG în Prolog și prin intermediul Generatoare de sisteme expert..
Obiectivele specifice	<p>Să înțeleagă și să descrie faptele și regulile expuse în problemă.</p> <p>Să elaboreze programe eficiente în PROLOG.</p> <p>Să dezvolte programe emulatoare de SE de tip PROLOG.</p> <p>Să utilizeze corespunzător instrumentele de creare a SEG cu generatoare de SE.</p>

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
T1. Structura sistemelor expert. Funcționalitatea componentelor.	4	
T2. Sisteme bazate pe reguli de producție. Certitudinea faptelor și a regulilor.	4	
T3. Motorul de inferențe. Etapele de bază a motorului de inferențe.	4	
T4. Raționament deductiv, inductiv și mixt.	4	
T5. Sisteme expert bazate pe cadre, rețele semantice în Prolog.	4	
T6 Generatoare de sisteme expert. Utilizarea generatorului EXSYS pentru producerea SEG.	4	
Total prelegeri:	24	

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica lucrărilor de laborator		
LL1 Elaborarea sistemelor expert în Prolog.	4	
LL2 Elaborarea sistemelor expert cu raționament deductiv și inductiv.	4	
LL3 Utilizarea generatoarelor de SE pentru producerea sistemelor expert de gestiune.	4	

Total lucrări de laborator:	12	

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alexandru Adriana. Sisteme expert. Concepte si aplicații. Editura: MATRIX ROM. București, 2012. 220 p. ISBN: 978-973-755-999-9. 2. Andone I. Sisteme expert. Editura A92. Iași, 1995. 3. Bratco Ivan. PROLOG PROGRAMMING FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE. E. Kardelj University . J. Stefan Institute Yugoslavia. ADDISON-WESLEY PUBLISHING COMPANY, 1986. 449 p. ISBN 0-20r-14224-4. 4. Dumitrescu D. Principiile inteligenței artificiale. Editura Alabastră. Cluj-Napoca, 1999. 5. Luchianov L., Lazu V. Programarea logică și inteligență artificială. Îndrumări de laborator. Chișinău Editura UTM, 2014. 6. Teodorescu H.N., Zbancioc M., Voroneanu Oana. Sisteme bazate pe cunoștințe. Aplicații. Editura Performantica. Iasi, 2004. 7. Tudor Nicoleta Liviana. Programare logica și sisteme expert. Aplicații Visual Prolog și Exsys. Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești. Editura: MATRIX ROM. București, 2012. 182 p. ISBN: 978-973-755-828-2.
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 8. Cotelea Vit.. Programarea în logică. Editura Nestor, Chișinău, 2000. 9. Meszaros Judith. Turbo PROLOG Ghid de utilizare. Cluj-Napoca, 1996. 10. Sâmbotin C. Sisteme expert cu PROLOG. Editura Tehnica. București ,1997.

11. Evaluare

Forma de învățământ	Periodică		Curentă	Lucrul individual	Examen final
	Atestarea 1	Atestarea 2			
Cu frecvență	15%	15%	15%	15%	40%
Standard minim de performanță					
Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator					
Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre evaluări și lucrări de laborator					