

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/master
Specializarea	Calculatoare

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	LOGICA COMPUTATIONALA			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
390456061117DO48	Obligatoriu	3	6	3
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
C6	DS			
Titular activități curs	Sef lucrari.dr. mat. Vasile Craciunean			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Sef lucrari dr. mat. Vasile Craciunean			

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		7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		4
Tutoriat:		2
Examinări:		4
Total ore alocate studiului individual (<i>NOSI_{sem}</i>)		19
Total ore pe semestru (<i>NOAD_{sem}</i> + <i>NOSI_{sem}</i>)		75

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	
De competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	
De desfășurare a sem/lab/pr	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operarea cu fundamente științifice, ingineresti si ale informaticii 2. Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei si ingineriei calculatoarelor 3. Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software si de comunicații. 4. Proiectarea, gestionarea ciclului de viata, integrarea si integritatea sistemelor hardware, software si de comunicații 5. Proiectarea sistemelor inteligente
Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei 2. 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 3. Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională

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

Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea cu terminologia specifica Logicii si a aplicatiilor specifice.
Obiectivele specifice	Scopul acestui curs este prezentarea bazelor logice ale informaticii: logica propozițiilor și logica predicatelor, metode de demonstrarea teoremelor în aceste sisteme logice, algebre și funcții booleene. Se face legătura cu aplicații ale logicii în informatică: programarea logică, codificarea și reprezentarea și prelucrarea informației multimedia în calculator.

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Introducere in λ -calculul	2
Curs 2	Teoria rescrierii	2
Curs 3	Substitutia, Conversia, Reducerea	2
Curs 4	λ -calculul si limbajele functionale	2
Curs 5	Algebre booleene	2
Curs 6	Functii booleene simple	2
Curs 7	Calculul propozitiilor	2
Curs 8	Enunt demonstrabil	2
Curs 9	Demonstratie	2

Curs 10	Calculul predicatelor	2
Curs 11	Semantica	2
Curs 12	Deductibilitatea.Arbori de deductie	2
Curs 13	Logica Fuzzy	2
Curs 14	Evaluare Finala	2
Total ore curs:		28
Laborator		
		Nr. ore
Lab 1	WebQuest-Zece aplicatii importante ale logicii	2
Lab 2,3	Limbajul F#- Aplicatie	4
Lab 4	Algoritmul lui Quine-Implementare F#	2
Lab 5,6	Metoda reducerii-Implementare F#	4
Lab 7	Reprezentarea unui enunt in calculator F#	2
Lab 8	Reprezentarea unei demonstratii in calculator F#	2
Lab 9	Reprezentarea unui term in calculator F#	2
Lab10,11	Substitutia-Implementare F#	4
Lab12,13	Reducerea-Implementare F#	4
Lab 14	Evaluare finala	2
Total ore laborator		28

Metode de predare

Frontala sprijinita de Videoproiector	Limba de predare	RO
---------------------------------------	------------------	----

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	J.R. Hindley and J.P. Seldin, Lambda-calculus and Combinators: an Introduction,
	Don Syme, Adam Granicz, Antonio Cisternino -Expert F# 4.0 Fourth Edition
Referințe bibliografice suplimentare	H.P.Barendregt The Lambda Calculus: Its Syntax and Semantics, 2nd edition, North-Holland Elsevier (1984).
	H.P. Barendregt, Lambda Calculus with Types, Chapter 2 of S. Abramsky, D.M. Gabbay, T.S.E. Maibaum (editors), Handbook of Logic in Computer Science, volume 2, Clarendon Press (1992).

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

--

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.*
Curs	Evaluare scrisa curs		50%	CEF
Seminar				
Laborator	Lucrări practice de Laborator		50%	CEF
Proiect				
Standard minim de performanță				

(*) 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	Sef lucrari.dr. mat. Vasile Craciunean	
Director de departament	Prof. dr. ing. Daniel VOLOVICI	