

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea <i>TRANSILVANIA</i> din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
1.3 Departamentul	Automatică și Tehnologia informației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Ciclu de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Tehnologia informației

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programare logică și funcțională							
2.2 Titularul activităților de curs	Dorin Bocu							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Dorin Bocu							
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD
							Obligativitate ³⁾	DI

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	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/14/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					3
Examinări					1
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	36				
3.8 Total ore pe semestru	64				
3.9 Numărul de credite⁵⁾	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I, Bazele calculatoarelor și limbaje de programare II, Teoria sistemelor, Structuri de date
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Abilități de utilizare a mediilor de programare, Abilități de organizare a datelor și a prelucrărilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Proiector, Microsoft PowerPoint, IDE Prolog, IDE Haskell
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Mediul de programare Turbo Prolog, Mediul de programare Haskell WinGHCi

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C4 Imbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații C4.5 Dezvoltarea de solutii profesionale pentru sisteme hardware, software si de comunicatii bazate pe cresterea performantelor
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarea studenților cu stilul de programare neprocedural, din perspectivă logică și funcțională
---------------------------------------	--

7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea elementelor cheie ale programării logice cu suport Prolog • Însușirea elementelor cheie ale programării funcționale cu suport Haskell
---------------------------	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Bazele logice ale programării în stil Prolog	Expunere. Dialog.	2	-
2. Structura de principiu a unui program Prolog. Perspectiva Turbo Prolog.	Expunere. Dialog.	1	-
3. Lucrul cu liste în Prolog. Perspectiva Turbo Prolog.	Expunere. Dialog.	2	-
4. Lucrul cu fișiere în Prolog. Perspectiva Turbo Prolog.	Expunere. Dialog.	2	-
5. Particularitățile stilului funcțional de programare. Perspectiva WinHugs.	Expunere. Dialog.	2	-
6. Fundamentele programării în Haskell. Perspectiva WinHugs.	Expunere. Dialog.	2	-
7. Lucrul cu liste în Haskell. Perspectiva WinHugs.	Expunere. Dialog.	1	-
8. Alte medii de programare orientate Haskell	Expunere. Dialog.	1	-
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Turbo Prolog. The natural language of artificial intelligence, Borland International Inc., 1986, format electronic. 2. Bramer, M., Logic Programming with Prolog, Springer, 2005, ISBN-13: 978-1852-33938-8. 3. Gontineac, M., Programare funcțională. O introducere utilizând limbajul Haskell, Editura Alexandru Myller, 2006 ISBN (10) 973-86987-6-6. 			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Laborator 1, 2: Utilizarea mediului de programare Turbo Prolog. Programe Prolog care evidențiază ideea de bază de fapte.	Realizare aplicații reprezentative.	4	-
Laborator 3,4: Programe Prolog care lucrează cu liste.	Realizare aplicații reprezentative.	4	-
Laborator 5,6: Utilizarea mediului de programare WinHugs. Programe Haskell care evidențiază particularitățile programării Haskell.	Realizare aplicații reprezentative.	4	-
Laborator 7: Lucrul cu liste în Haskell	Realizare aplicații reprezentative.	2	-
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Bryan O'Sullivan, John Goerzen, and Don Stewart, Real World Haskell, O'Reilly, 2008, Format electronic. 2. Pop, H., Șerban, G., Elemente avansate de programare în Lisp și Prolog. Aplicații în Inteligența artificială, Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2006 			

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

Cunoștințele și abilitățile dobândite prin studierea cursului de Programare logică și funcțională pregătesc absolvenții pentru eventualitatea participării la proiecte tangente inteligenței artificiale, față de care interesul firmelor IT este în creștere

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Colocviu având ca obiect prezentarea temelor de laborator semestriale	Abilități de programare în Prolog	Elaborare 2 programe Prolog (N1)	25%
	Abilități de programare în Haskell	Elaborare 2 programe Haskell (N2)	25%
		Se apreciază corectitudinea, stilul de programare și stilul de documentare .	

10.6 Standard minim de performanță
• Nota finală $= (N1+N2) / 2$

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/ laborator/ proiect
01.10.2016
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament	
10.10.2016	

Notă:

- 1) Domeniul de studii - *se alege una din variantele:* Licență/ Masterat/ Doctorat (**se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare**) ;
- 2) Ciclul de studii - *se alege una din variantele:* Licență/ Master/ Doctorat;
- 3) Regimul disciplinei (conținut) - *se alege una din variantele:* **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - *pentru nivelul de licență;* **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - *pentru nivelul de masterat;*
- 4) Regimul disciplinei (obligativitate) - *se alege una din variantele:* **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- 5) Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).