

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Politehnica” din Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Automatică și Calculatoare / Calculatoare
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia informației
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Calculatoare / inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programing Languages Fundamental Concepts						
2.2 Titularul activităților de curs	ș.l. dr. ing. Ciprian-Bogdan CHIRILA						
2.3 Titularul activităților de seminar	ș.l. dr. ing. Ciprian-Bogdan CHIRILA						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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 Total ore din planul de învățământ	118	din care:3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					19
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
Examinări					3
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	50				
3.8 Total ore pe semestru	118				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Cunoștințe avansate de programare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală mare, Materiale suport: laptop, proiector, tablă.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator cu 17-25 calculatoare – Mediu de programare pentru limbajul Lisp, tablă

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii • Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații • Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor
--------------------------------------	---

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3);

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina;

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului;

⁴ Aspectul competențelor profesionale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4, programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă și materia în cauză

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura rezolvarea problemei • Demonstarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea noțiunilor de proiectarea a compilatoarelor cu exemplificare în limbajul Java
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea unei imagini de ansamblu asupra domeniului tehnicilor de compilare • Proiectarea și implementarea de analizoare lexicale pe baza expresiilor regulate • Proiectarea și implementarea de analizoare sintactice prin tehnici multiple

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Programming languages	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări
2. Defining and implementing programming languages	6	
3. Program entity attributes. Attribute binding dynamics	2	
4. Parameter transmission. Generic subprograms	4	
5. Data types	6	
6. Abstract data types	2	
7. Object-oriented programming languages	2	
8. Control structures	2	

Bibliografie

1. Carlo Ghezzi, Mehdi Jarayeri, Programming Languages, John Wiley 1987.
2. Ellis Horowitz, Fundamentals of Programming Languages, Computer Science Press, 1984.
3. Horia Ciocârlie, Universul limbajelor de programare, Editura Orizonturi Universitare, 2006.

8.2 Seminar/laborator	Număr de ore	Metode de predare
1. Introduction	4	Expunere lucrare de laborator, discuții, rezolvare probleme în tematica lucrării de laborator.
2. Lisp	4	
3. Function definition. Predefined functions and predicates	4	
4. Variable binding. Recursion	4	
5. Function calls. Iterations. Lambda functions	4	
6. PRINT and READ	4	
7. Association Lists	4	
8. Optional Parameters, Macros, List Manipulation. Variables. Functions		
9. LISP Projects		

Bibliografie

1. Carlo Ghezzi, Mehdi Jarayeri, Programming Languages, John Wiley 1987.
2. Ellis Horowitz, Fundamentals of Programming Languages, Computer Science Press, 1984.
3. Horia Ciocârlie, Universul limbajelor de programare, Editura Orizonturi Universitare, 2006.

9. Corelarea conținutului disciplinei cu cerințele specialiștilor din domeniu și cu așteptările angajatorilor reprezentativi

<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințele de programare sunt importante pentru toate materiile cu specific software care fac parte din planul de învățământ al specializării: Tehnici de programare, Programare orientată pe obiecte, Structuri de date și algoritmi, Proiectarea și analiza algoritmilor, Fundamentele ingineriei software, Sisteme de operare ș. a. • Majoritatea angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului solicită atât cunoștințe de programare în general cât și cunoașterea limbajului de programare Java
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unei probleme simple	Examinare scrisă	25 %
	Rezolvarea unei probleme de complexitate medie	Examinare scrisă	40 %
10.5 Seminar /laborator	Rezolvarea problemelor corespunzătoare lucrărilor de laborator	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	30 %
	Prezența	Evidența prezenței	5 %
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> • Testarea cunoștințelor legate de transmiterea parametrilor, domeniul variabilelor • Definirea și compararea diferitelor tipuri de date 			

- Semantica instrucțiunilor

11. Compatibilitate internațională

- <http://www.cs.colorado.edu/~bec/courses/csci5535-s09/slides/lecture01.6up.pdf> Fundamentals of Programming Languages, University of Colorado
- <http://www.cse.buffalo.edu/LRG/CSE505/> Fundamentals of Programming Languages, University of Buffalo

Data
completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularilor de seminar

ș.l. dr. ing. Ciprian-Bogdan
CHIRILA

ș.l. dr. ing. Ciprian-Bogdan CHIRILA

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Prof. dr. ing. Vladimir Ioan CREȚU

.....