



FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Instituația de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.3	Departamentul	DECIDFR
1.4	Programul de studii	Informatică aplicată și programare
1.6	Domeniul de licență pe care se fundamentează	Automatică și Informatică Aplicată (cod RNCIS: L120220010)
1.7	Forma de învățământ	Cursuri de zi
1.8	Codul disciplinei	106

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Programarea interfețelor utilizator									
2.3	Responsabili de curs	Conf.dr.ing. Mihai DAMIAN									
2.4	Titularul disciplinei										
2.5	Anul de studii	1	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea	E	2.8	Regimul disciplinei	D.O.

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit	
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]						
				S	L	P		S				L
II	Programarea interfețelor utilizator	14	2		2	3	28		28	42	98	9

3.1	Numar de ore pe saptamina	7	3.2	din care curs	2	3.3	aplicatii	5
3.4	Total ore din planul de inv.	98	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	70
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								20
Documentarea suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								30
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								50
Tutoriat								-
Examinari								2
Alte activitati								
3.7	Total ore studiul individual	100						
3.8	Total ore pe semestru	198						
3.9	Numar de credite	9						

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competente	Programarea calculatoarelor în limbajul C / C++

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	

6 Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Utilizarea programării obiectuale pentru programarea aplicațiilor Windows; Utilizarea ansamblului de clase definite în Java 8 pentru crearea interfețelor aplicațiilor Windows. Aplicații în arhitectură MVC. Exploatarea în Java a fișierelor în format XML.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	Programarea aplicațiilor Windows folosind limbajul Java 8. Crearea interfețelor grafice complexe, în special pentru aplicații Windows de tip "desktop". Utilizarea ansamblului de controale Windows conținute în Java FX. Crearea de aplicații Windows de complexitate medie care realizează memorarea datelor în fișiere XML.
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	Medii de programare: Netbeans sau Eclipse.
Competențe transversale		

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Crearea aplicațiilor Windows în Java 8
7.2	Obiectivele specifice	Utilizarea colecției de clase Java 8 destinată creării interfețelor grafice. Aprofundarea cunoștințelor de programare obiectuală cu aplicare la crearea aplicațiilor Windows în arhitectură MVC.

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitica)		Metode de predare	Observatii
1	Limbajul Java. Tratarea programelor Java. Instalarea și configurarea instrumentelor de dezvoltare.	Expunere	Videoprojector
2	Prezentarea generală a limbajului Java.		
3	Noțiuni de programare obiectuală în Java. Studiul claselor <i>String</i> și <i>ArrayList</i> .		
4	Programarea în Java a aplicațiilor Windows elementare.		
5	Controale Windows: <i>Label</i> , <i>TextField</i> , <i>PasswordField</i> , <i>Button</i> .		
6	Controale de tip <i>CheckBox</i> și <i>RadioButton</i> . Proprietăți. Expresii lambda		
7	Controale cu listă: <i>ComboBox</i> și <i>ListView</i> . Crearea interfețelor în <i>Scene Builder</i> .		
8	Crearea meniurilor. Crearea ferestrelor de dialog.		

9	Controlul de tip <i>TableView</i> . Studiu de caz.		
10	Exploatarea fișierelor în format XML.		
11	Crearea interfețelor grafice complexe folosind containere de tip <i>BorderPane, AnchorPane, HBox, VBox, GridPane, TabPane</i> și <i>Accordion</i> .		
12	Crearea în Java 8 a efectelor grafice speciale.		
13	Clase Java 8 pentru redarea fișierelor audio și video. Folosirea clasei <i>WebView</i> pentru afișarea fișierelor în format HTML.		
14	Studiu de caz. Distribuirea aplicațiilor		

8.2. Aplicații (seminar/lucrări/proiect)		Metode de predare	Observații
1, 2	Variabile și tipuri de date elementare în Java.	Prezentare și testare pe exemple concrete	Rețea de calculatoare
3, 4	Clase și obiecte Java 8. Programarea aplicațiilor Windows elementare.		
5, 6	Controale windows: : <i>Label, Text Field, Password Field, Button, CheckBox</i> și <i>Radio Button</i> .		
7, 8	Crearea interfețelor Windows în JavaFX Scene Builder.		
9, 10	Aplicații Windows complexe. Meniuri, ferestre de dialog.		
11, 12	<i>TableView</i> . Utilizarea fișierelor în format XML.		
13, 14	Utilizarea claselor <i>Media Player</i> și <i>WebView</i> . Crearea kitului de distribuție.		
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Damian, M. Programarea interfețelor utilizator. Suport de curs. 2. Damian M., Revnic I. Programarea interfețelor utilizator în Java 8. Editura UT Press, Cluj-Napoca, 2014. 3. Schildt H. Java™ A Beginner's Guide. McGraw-Hill Education, 2014. 4. Dea, C. JavaFX 2.0 Introduction by Example. Apress 2013. 			

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

Cursul urmărește satisfacerea cerințelor angajatorilor pentru posturi de programatori în limbajul Java.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		Operarea pe loc, în proiectul personal, a unui ansamblu de modificări impuse.		Probă practică.		40%
Aplicații		Realizarea și prezentarea unui proiect bazat pe un ansamblu de cerințe date.		Susținerea proiectului realizat.		60%
10.4 Standard minim de performanță						
Realizarea unei aplicații Java de tip desktop în arhitectură MVC.						

Data completării

28.09.2014

Titularul de disciplină,

Conf.dr.ing. Mihai DAMIAN

Data avizării în departament

1.10.2014

Director departament

Conf.dr.ing. Bogdan ORZA