

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babe -Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Informatică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Matematica-Informatică - limba română

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programare distribuită - platforme Java						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. Florian Mircea Boian						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. Florian Mircea Boian						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Opțional

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					15
Examinări					8
Alte activități:					-
3.7 Total ore studiu individual					83
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Cerințele specifice cursului, ca și cele ale activităților de laborator sunt postate la: <ul style="list-style-type: none"> ○ http://www.cs.ubbcluj.ro/~florin/PDPJ
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoare cu acces la sisteme de operare Unix și Windows, cu acces individual pe bază de user și parol • Cerințele specifice cursului, ca și cele ale activităților de laborator sunt postate la: <ul style="list-style-type: none"> ○ http://www.cs.ubbcluj.ro/~florin/PDPJ

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor de bază din domeniul programării distribuite în Java, a comunicațiilor între sisteme. Analiza critică și utilizarea principiilor, metodelor și tehnicilor de lucru pentru evaluarea cantitativă și calitativă a proceselor de pe fiecare platformă pe care operează partenerii de comunicație Aplicarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul modelelor de comunicație din Java, a metodelor de programare și a sistemelor de operare pentru elaborarea de proiecte profesionale Abilitatea de a rezolva probleme de tip low-level și high level privind comunicarea între procese
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Executarea sarcinilor solicitate conform cerințelor precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate în limba română și în limba engleză Preocuparea pentru perfecționarea rezultatelor activității profesionale prin implicarea în activitățile desfășurate

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea de către studenți a tehnologiilor fundamentale de implementare a aplicațiilor distribuite. Prezentarea instrumentelor oferite de limbajul Java și tehnologiile oferite de pachetele din distribuțiile j2sdk1.6.0-1.7.0 și j2sdee1.5-1.6. Prezentarea tehnologiilor de prim nivel și utilizarea lor în mod direct la elaborarea de aplicații distribuite de dimensiuni mici sau medii.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Compendiu Java. Procese și threaduri Java Intrări / ieșiri (locale); pachetul java.io, JDBC:ODBC, Mailer. Utilitare specifice. Metode de transmitere a parametrilor inițiali ai programelor. Comunicații Java folosind socket. Tehnologia Java servlet. Java Server Pages (JSP). Apelul la distanță al obiectelor Java (RMI).

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Sapt. 1 Compendiu Java. <ul style="list-style-type: none"> Principalele caracteristici și primele exemple. Prezentare Java prin comparații cu C și C++. Tratarea excepțiilor; Interfete Java. Alte exemple de programe simple. 	Expunere: descriere, explicații, exemple practice, demonstrații, discuții pe studii de caz.	
Sapt. 2 Procese și threaduri Java <ul style="list-style-type: none"> Procese externe lansate din Java. Thread-uri Java. Exemple de utilizare a threadurilor Java. 	Expunere: descriere, explicații, exemple practice, demonstrații, discuții pe studii de caz.	
Sapt. 3 - 4 Intrări / ieșiri (locale); pachetul java.io,	Expunere: descriere,	

<p>JDBC:ODBC, Mailer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acces prin stream si acces random. • Gestiunea structurii de fisiere: clasa File. • Citiri si scrieri. • Exemple de programe care executa operatii I/O. • Acces prin puntea JDBC:ODBC la diverse baze de date. • Expedierea de posta electronica; clasa Mailer. 	<p>explica ii, exemple practice, demonstreaza ii, discuti pe studii de caz.</p>	
<p>Sapt. 5 Utilitare specifice. Metode de transmitere a parametrilor initiali ai programelor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crearea aplicatiilor complexe; utilitarul ant. • Urmele executiei; utilitarul log4j. • Hardcodings vs. Configurare; transmiterea de proprietati. • Utilitarele NetBeans, Eclipse, IntelliJ IDEA. 	<p>Expunere: descriere, explica ii, exemple practice, demonstreaza ii, discuti pe studii de caz.</p>	
<p>S pt. 6 -7 Comunicatii Java folosind socket.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea generala a pachetului java.net. • Gestiunea adreselor Internet: InetAddress. • Transmiterea si receptionarea prin UDP. • Comunicare prin TCP; exemple de comunicatii TCP. • Accesul la resurse Internet prin URL. • CGI si comunicatii prin URLConnection. 	<p>Expunere: descriere, explica ii, exemple practice, demonstreaza ii, discuti pe studii de caz.</p>	
<p>Sapt. 8 - 10 Tehnologia Java servlet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptul de servlet; containere de servlet. • Compilarea unui servlet; primele exemple de servleturi. • Servlet vis-a-vis cu CGI. • Facilitati specifice servlet. • Cateva exemple mai complexe. 	<p>Expunere: descriere, explica ii, exemple practice, demonstreaza ii, discuti pe studii de caz.</p>	
<p>Sapt. 11 - 13 Java Server Pages (JSP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducere. • Text static HTML si comentarii. • Tagurile JSP. • Utilizarea beanurilor in pagini JSP. 		
<p>Sapt. 14 Apelul la distanta al obiectelor Java (RMI).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scenariul dezvoltarii unei aplicatii RMI. • Un exemplu de utilizare RMI. 		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BOIAN F.M., BOIAN R.F., Tehnologii fundamentale Java pentru aplicatii Web, Editura Albastra, Cluj, 2004 2. BOIAN F.M., FERDEAN C. M., BOIAN R.F. DRAGOS R.C. Programare concurenta pe platforme Unix, Windows, Editura Albastra - grupul Microinformatica, Cluj, 2002 3. BOIAN F.M., Programare distribuita în Internet; metode si aplicatii, Editura Albastra, Cluj, 1998 4. DARWIN I. Java Cookbook, O'Reilly, 2001 5. GEARY D.M. Advanced Java Server Pages, O'Reilly, 2001 6. HUNTER J. Java Servlet Programming O'Reilly, 1998 7. KURNIAWAN B. Java for the Web with Servlet, JSP, and EJB: A Developer's Guide to J2EE Solutions. Wrox press, 2003 8. NEWARD T. Server Based Java Programming, O'Reilly, 2000 9. TANASA S, ANDREI S, OLARU C. Java de la 0 la expert. Ed Polirom, IaSi, 2007 		

10. *** http://java.sun.com/docs/guide/net/index.html		
11. *** http://java.sun.com/docs/guide/rmi/index.html		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observa ii
1. Procese externe	Explica ii, exemplific ri, dialog, studii de caz	
2. Threaduri	Explica ii, exemplific ri, dialog, studii de caz	
3. JDBC.	Explica ii, exemplific ri, dialog, studii de caz	
4. Socket.	Explica ii, exemplific ri, dialog, studii de caz	
5. Servlet.	Explica ii, exemplific ri, dialog, studii de caz	
6. JSP.	Explica ii, exemplific ri, dialog, studii de caz	
7. Op ional - miniproiect RMI.	Explica ii, exemplific ri, dialog, studii de caz	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> BOIAN F.M., BOIAN R.F., Tehnologii fundamentale Java pentru aplicatii Web, Editura Albastra, Cluj, 2004 BOIAN F.M., FERDEAN C. M., BOIAN R.F. DRAGOS R.C. Programare concurenta pe platforme Unix, Windows, Editura Albastra - grupul Microinformatica, Cluj, 2002 BOIAN F.M., Programare distribuita în Internet; metode si aplicatii, Editura Albastra, Cluj, 1998 DARWIN I. Java Cookbook, O'Reilly, 2001 GEARY D.M. Advanced Java Server Pages, O'Reilly, 2001 *** http://java.sun.com/docs/guide/net/index.html *** http://java.sun.com/docs/guide/rmi/index.html 		

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina Programare distribuit - platforme Java, studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în Grila 1 – RNCIS Cursul respectă IEEE and ACM Curricula Recommendations for Computer Science studies. Cursul există în programa de studii a universităților și facultăților de profil din România Conținutul cursului este foarte bine apreciat de către companiile de software care are ca și angajați absolvenții ai acestui curs
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	Însușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la curs	Lucrare scrisă în ultimele 4 săptămâni din semestru	35%

	Rezolvarea corect a problemelor		
10.5 Seminar/laborator	Activitatea desfășurată în laborator	Notare în cursul semestrului și colocviu în ultimele 2 săptămâni ale semestrului	65%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Minimum nota 5 la fiecare dintre cele două probe 			

Data completării

21.09.2013

Semnătura titularului de curs

Prof. dr. Florian Mircea Boian

Semnătura titularului de seminar

Prof. dr. Florian Mircea Boian

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Prof. dr. Bazil Pârv