

## FISA DISCIPLINEI

### Limbaje de programare pentru aplicații pe Internet (L.P.A.I.)

#### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea POLITEHNICA din București
1.2 Facultatea	Facultatea de Științe Aplicate
1.3 Departamentul	Departamentul de Metode și Modele Matematice
1.4 Domeniul de studii	Științe Ingineresti Aplicate
1.5 Ciclul de studii	MASTER
1.6 Programul de studii/Calificarea	TCSI/Specialist SIG/IT COD.COR 252901

#### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Limbaje de programare pentru aplicații pe Internet (LPAI)			
2.2 Titularul activităților de curs				Conf. Dr. Ing. Eduard-Cristian Popovici			
2.3 Titularul activităților de seminar				Conf. Dr. Ing. Eduard-Cristian Popovici			
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	Obligatoriu

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

3.1 Număr de ore pe săptămână din care	3	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ din care	42	3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					0
Examinări					4
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual		62			
3.9 Total ore pe semestru		104			
3.10 Numărul de credite		4			

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

--	--

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului	Prezența obligatorie la seminarii

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dezvoltarea capacității de a folosi în domeniul cercetării informatice cunoștințe de matematică modernă;</li> <li>- Dezvoltarea abilităților de folosire a sistemelor de operare UNIX și LINUX;</li> <li>- Dezvoltarea capacității de a proiecta și administra rețele de calculatoare;</li> <li>- Dezvoltarea capacității de a proteja serverele de atacurile informatice și de a asigura un trafic informațional securizat;</li> <li>- Dezvoltarea capacității de lucru în echipă;</li> <li>- Dezvoltarea capacității de cercetare științifică;</li> <li>- Dezvoltarea abilităților de a aplica cunoștințele generale privind tehnologiile de programare predate, în cadrul mai multor tipuri de proiecte. După absolvirea acestui curs studenții vor putea concepe o arhitectura și alege componentele software necesare, realizând programe concrete pornind de la cerințe date.</li> </ul>
Competențe transversale	Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila de competențe specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea cu tehnologii de programare larg utilizate în Internet: desktop (comunicații la nivel socket TCP și UDP), Web (tehnologii client și server HTTP), mobile (Android, Windows Phone, etc.), acces la baze de date; folosind diferite limbaje de programare: HTML, CSS, JavaScript, Java, PHP, C#, XML, SQL.
4.2 Obiective specifice	<p><b>1. Cunoștințe teoretice - Cunoaștere și înțelegere:</b> Prezentarea tehnologii de programare larg utilizate în Internet: desktop (comunicații la nivel socket TCP și UDP), Web (tehnologii client și server HTTP), mobile (Android, Windows Phone, etc.), acces la baze de date. Cunoașterea mai multor limbaje de programare: HTML, CSS, JavaScript, Java, PHP, C#, XML, SQL.</p> <p><b>2. Deprinderi dobândite - Explicare și interpretare:</b> Formarea deprinderilor necesare proiectării, implementării și documentării unor programe concrete pornind de la cerințe date.</p> <p><b>3. Abilități dobândite - Instrumental-aplicative:</b> Obținerea de către studenți a abilităților și deprinderea unor tehnici necesare utilizării tehnologiilor de programare în Internet</p> <p><b>4. Atitudinale:</b> Capacitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea unor probleme practice. Responsabilitate și corectitudine în activitățile desfășurate.</p>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în tehnologiile de programare în Internet	Predarea se bazează pe folosirea videoprojectorului (acoperind funcția de comunicare și demonstrativă). Materialele de curs sunt: notele și prezentările de curs (disponibile în format electronic, prin situl cursului), tutorialele online corespunzătoare ultimelor versiuni ale limbajelor și toolurilor software folosite.	4 ore
Introducere în tehnologiile desktop Java. Programarea la nivel socket		12 ore
Tehnologii de programare a aplicațiilor Web în diverse limbaje		6 ore
Tehnologii de programare a aplicațiilor mobile. Programarea pe platformele Android și Windows (Phone)		6 ore
Bibliografie 1) Sabin Buraga, “Tehnologii Web”, Editura Matrix Rom, București, 2001 2) Note de curs în format electronic, <a href="http://discipline.elcom.pub.ro/lpai">http://discipline.elcom.pub.ro/lpai</a> 3) Documentație Oracle <a href="http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/concepts/">http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/concepts/</a> 4) Documentație Android <a href="http://developer.android.com/guide/components/index.html">http://developer.android.com/guide/components/index.html</a>		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Familiarizarea cu mediile de dezvoltare (NetBeans, Eclipse, etc.)	Predarea se bazează pe parcurgerea punctelor esențiale din platformele de laborator și tutoriale online. Studenții implementează și evaluează probleme prin utilizarea continuă a calculatorului și a mediului software. Materialele didactice sunt platformele de laborator cuprinse în îndrumarul de laborator și tutoriale online.	2 ore
Programarea aplicațiilor Java la nivel socket		2 ore
Tehnologii de programare Web (1)		2 ore
Tehnologii de programare mobile (1)		2 ore
Tehnologii de programare Web (2)		2 ore
Tehnologii de programare mobile (2)		2 ore
Colocviu final de laborator		2 ore
Bibliografie 1) Sabin Buraga, “Tehnologii Web”, Editura Matrix Rom, București, 2001 2) Îndrumar de laborator în format electronic, <a href="http://discipline.elcom.pub.ro/lpai">http://discipline.elcom.pub.ro/lpai</a> 3) Tutorial Oracle <a href="http://docs.oracle.com/javase/tutorial/">http://docs.oracle.com/javase/tutorial/</a> 4) Tutorial Android <a href="http://developer.android.com/training/basics/firstapp/index.html">http://developer.android.com/training/basics/firstapp/index.html</a>		

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

Programa cursului răspunde concret acestor cerințe actuale de dezvoltare și evoluție, subscrise economiei europene a serviciilor din domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației (CTI). Se asigură astfel absolvenților competențe adecvate cu necesitățile calificărilor actuale și o pregătire științifică și tehnică moderne, de calitate și competitive, care să le permită angajarea rapidă după absolvire, fiind perfect încadrat în politica Universității Politehnica din București, atât din punctul de vedere al conținutului și structurii, cât și din punctul de vedere al aptitudinilor și deschiderii internaționale oferite studenților. **Cursul are ca obiectiv dobândirea competențelor necesare proiectării, implementării și documentării unor programe concrete pornind de la cerințe date.**

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere în nota finală
10.4 Curs	- cunoașterea noțiunilor teoretice fundamentale; - cunoașterea modului de aplicare a teoriei;	Verificarea orală a cunostintelor cu ocazia evaluării unui mini-proiect	50%
10.5 Laborator	- cunoașterea modului de concepere a unui	Evaluare pe baza unui mini-proiect creat pe baza	50%

	program; - demonstrarea functionarii unui program implementat	exemplilor din laborator si a unor tutoriale externe.	
10.6 Standard minim de performanță			
Implementarea unui program bazat pe tehnologiile de programare predate Utilizarea unor programe prototip pentru a realiza sisteme software de complexitate mai mare			

Data completării  
**01.09.2018**

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de aplicații

Conf. Dr. Ing. Eduard-Cristian Popovici    Conf. Dr. Ing. Eduard-Cristian Popovici

Data avizării în departament  
.....

Semnătura sefului de departament  
Prof. Dr. Mircea Olteanu

Responsabil program master  
lector dr. Emil Simion