

# FI A DISCIPLINEI

## Programare în JAVA

Anul universitar 2018-2019

### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Electronica, Comunicatii si Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
1.4	Domeniul de studii	Inginerie electronica, telecomunicatii si tehnologii informatinale.
1.5	Ciclu de studii	Licen
1.6	Programul de studii / Calificarea	Electronica aplicata / inginer electronist

### 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei				PROGRAMARE IN JAVA						
2.2	Titularul activit ilor de curs				Prof. dr. ing. Alexandru ENE						
2.3	Titularul activit ilor de laborator				Prof. dr. ing. Alexandru ENE						
2.4	Anul de studii	III	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	Verificare	2.7	Regimul disciplinei	S/O

### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	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								10
Pregătirea seminariilor/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								2
Examinări								2
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual	44						
3.8	Total ore pe semestru	72						
3.9	Număr de credite	3						

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

4.1	De curriculum	Parcursirea disciplinelor: Programarea calculatoarelor si limbaje de programare si Programarea obiect-orientata
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele Programarea calculatoarelor si limbaje de programare si Programarea obiect-orientata

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

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă de scris
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala T 203), calculatoare, limbajul de programare Java

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3 Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare (3 p.c.)</p> <p>C3.2 Utilizarea unor limbaje de programare de uz general și specifice aplicațiilor cu microprocesoare și microcontrolere; explicarea funcționării unor sisteme de control automat care folosesc aceste arhitecturi și interpretarea rezultatelor experimentale (1 p.c.)</p> <p>C3.3 Rezolvarea problemelor practice concrete care includ elemente de structuri de date și algoritmi, programare și utilizare de microprocesoare sau microcontrolere (1 p.c.)</p> <p>C3.4 Elaborarea de programe într-un limbaj de programare general și/sau specific, pornind de la specificarea cerințelor și până la execuție, depanare și interpretarea rezultatelor în corelație cu procesorul utilizat (1 p.c.)</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale</p> <p>CT2 Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonaților cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interumană</p> <p>CT3 Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă folosind surse de documentare tipice, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională</p>

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Studiul limbajului Java
7.2 Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea conceptelor, principiilor si metodelor folosite în programarea calculatoarelor utilizand limbajul Java;</li> <li>Explicarea si interpretarea cerintelor specifice pentru proiectarea unui program Java</li> </ul> <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicarea principiilor si metodelor de bază în proiectarea de aplicatii software;</li> <li>Proiectarea, folosind principii si metode consacrate a unor subprograme;</li> </ul> <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect, cu îndeplinirea sarcinilor de lucru la termen;</li> <li>Promovarea spiritului de initiativă, a unei atitudini constructive, a dialogului în vederea lucrului în echipa și cultivarea respectului pentru profesia de inginer</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1.	Principii de baza în POO: incapsulare, mostenire, polimorfism. – 2 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
2.	Fișiere. Clase Java pentru intrări-ieșiri. Fișiere text și fișiere binare. Clasele File, FileInputStream, DataInputStream, FileOutputStream, DataOutputStream, FileReader, BufferedReader, FileWriter, BufferedWriter. – 2 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
3.	Colecții. Interfețe ce descriu colecții. Interfața Collection. Interfețele List, Set, Iterator. Clasa Collections. Parcurgerea unei colecții. Iteratori. Clasele ArrayList, LinkedList, Vector. – 2 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
4-5.	Programare grafică în Java. Clasele JPanel, JButton, JLabel, JTextField, JTextArea. JRadioButton, JCheckBox, JMenu. Gestionare de layout ( BorderLayout, FlowLayout, GridLayout ) - 4 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
6-7.	Aplicații client server bazate pe socketuri. Arhitectura 2-tier. Clase Java pentru aplicația client și clase Java folosite pentru aplicația server. – 4 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
Bibliografie 1. Ene Al., Programare în JAVA, <i>note de curs 2016</i> , Univ. din Pitești – suport electronic 2. Ene Al., Țirbu C.- Programare orientată pe obiecte. Teorie și aplicații în Java, Editura Universității din Pitești, 2008 3. Tanasa S., Olaru C., Andrei S. - Java de la 0 la expert, Ed. Polirom, 2003			
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1.	Clase elementare în Java. Variabile de instanță, constructori, metode. Instanțieri de obiecte. Apelarea metodelor publice din afara clasei -2 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
2.	Fișiere text. Fișiere binare. – 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
3.	Colecții. Interfețe ce descriu colecții. Parcurgerea unei colecții. Iteratori.- 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
4-5.	Programare grafică în Java – 4 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
6-7.	Aplicații client server, bazate pe socketuri. – 4 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
Bibliografie 1. Alexandru Ene - Programare orientată pe obiecte. Lucrări de laborator, Editura Universității din Pitești, 2015 2. Alexandru Ene - Programare pentru web. Lucrări de laborator, Editura Universității din Pitești, 2015			

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (RoWeb, ISA Net Software, Lisa Draxlmaier, Renault Technologie)

Roumaine);  
 - schimb de practici cu colegi din alte centre universitare (Universite Joseph Fourier Grenoble, Politehnica Bucuresti, Universitatea Valahia Targoviste);  
 participarea la conferințe și workshop-uri din domeniu.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	Test de verificare	Test scris – studiu de caz	30%
	Tem de cas	Sus inere oral	30%
	Evaluare final	Test scris – studii de caz	10%
10.5 Laborator	Rezolvarea studiilor de caz din platformele de laborator	Sus inere oral studiu de caz	30%
10.6 Standard minim de performan	*prezen total la laborator, 1.5 puncte acumulate din evaluarea activității de laborator, 0.5 puncte la evaluarea final și suma punctajelor la cele 5 activități să fie minim 5; * Set de cunoștințe minimale pentru promovarea examenului final: - fișiere (text) - colecții : parcurgere cu iteratori - aplicații grafice elementare - aplicații client server		

Data completării  
17.09.2018

Titular de curs  
Prof. dr. ing. Alexandru ENE

Titular de laborator  
Prof. dr. ing. Alexandru ENE

Data avizării în departament  
21.09.2018

Director de departament  
Prof.dr. ing. Gheorghe Erban