

# FIȘA DISCIPLINEI

## INFORMATICA INDUSTRIALA

### 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 si telecomunicatii
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii / Calificarea	Sisteme electronice pentru conducerea proceselor industriale

### 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei				INFORMATICA INDUSTRIALA						
2.2	Titularul activităților de curs				Prof. dr. ing. Alexandru ENE						
2.3	Titularul activităților de laborator Proiect				Prof. dr. ing. Alexandru ENE						
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	S/O

### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	laborator proiect	1 1
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	laborator proiect	14 14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								42
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								24
Tutoriat								4
Examinări								2
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual	94						
3.8	Total ore pe semestru	150						
3.9	Număr de credite	6						

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

4.1	De curriculum	Parcursarea disciplinelor: Programarea obiect-orientata
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: 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	Sala de laborator dotată cu 15 calculatoare cu limbajul Java instalat, 12 platforme de laborator, capacitate maximă 18 studenți/ laborator. ( Sala T203)

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<b>C6 (6 p.c.)</b> Utilizarea limbajelor și instrumentelor specializate software, inclusiv CAD, specifice Sistemelor electronice pentru conducerea proceselor industriale.
Competențe transversale	

### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Studiarea si aprofundarea unor solutii si tehnologii IT folosite in industrie.
7.2 Obiectivele specifice	<b>Obiective cognitive</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea conceptelor, principiilor si metodelor folosite în programarea calculatoarelor;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicarea și interpretarea cerințelor specifice pentru proiectarea unui program</li> </ul> <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea principiilor și metodelor de bază în proiectarea de aplicații software industriale;</li> <li>• Proiectarea, folosind principii și 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> </ul> <p>Promovarea spiritului de inițiativă, a unei atitudini constructive, a dialogului în vederea lucrului în echipă și cultivarea respectului pentru profesia de inginer.</p>
--	---

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Principiile de baza in OOP (incapsulare, mostenire, polimorfism) – 4 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
2	Fisiere, fluxuri de date. Fisiere text. Fisiere binare. Clase Java pentru prelucrări de fișiere.. Fisiere XML. Parsarea fișierelor XML.– 6 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
3	Colectii. Parcurgerea colectiilor. – 2 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
4	Aplicații pentru compresia datelor. Algoritmul lui Huffman. Aplicații in industrie – 4 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
5	Programare orientata pe evenimente. Aplicații MVC. – 4 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
6	Arhitectura aplicațiilor client server 2 tier. Aplicații client server bazate pe socketuri. Clasele Socket, ServerSocket. Clasele și metodele folosite pentru schimbul de date între aplicația client și aplicația server. Implementarea unei aplicații client bazate pe socketuri. Implementarea unei aplicații server bazate pe socketuri – 4 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
7	Arhitectura aplicațiilor client server 3 tier. Accesul la baze de date folosind JDBC.Clasa DriverManager. Executia de instrucțiuni SQL. – 4 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă de scris
Bibliografie 1 . Ene Al., Știrbu C.- Programare orientata pe obiecte. Teorie și aplicații in Java , Editura Universității din Pitești, 2008 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	Principiile de baza in OOP - 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
2	Fisiere, fluxuri de date. - 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
3	Fisiere XML. Parsarea fișierelor XML -2 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
4	Fisiere, fluxuri de date. Aplicații pentru compresia datelor. Algoritmul lui Huffman. – 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
5	Programare orientata pe evenimente. Aplicații MVC. – 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
6	Aplicații client server in modul text. – 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
7	Aplicații client server in mod grafic. Algoritmi clasici de criptare. – 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator	PC cu limbajul Java instalat
<b>Proiect</b>			
1	Stabilirea specificațiilor proiectului	2 ore	
2	Descrierea algoritmilor utilizați (în pseudocod ) și a structurilor de date	2 ore	
3	Proiectarea modulelor aplicației	4 ore	
4	Codare module	2 ore	
5	Realizarea interfeței cu utilizatorul	2 ore	

6	Testare aplicație (pe fiecare modul și testarea de integrare )	2 ore	
1 . Ene Al.- Programare pentru web. Lucrari de laborator , Editura Universității din Pitești, 2015			
2 . Ene Al.- Programare orientata pe obiecte. Lucrari 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:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (RoWeb , ISA Net Software , Lisa Draxlmaier, Renault Technologie Roumaine);</li> <li>- schimb de practici cu colegi din alte centre universitare (Universite Joseph Fourier Grenoble, Politehnica Bucuresti, Universitatea Valahia Targoviste);</li> </ul>	
participarea la conferințe și workshop-uri din domeniu.	
Programator	

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Test de verificare	Test scris – studiu de caz	10%
	Evaluare finală		50%
10.5 Laborator	Rezolvarea studiilor de caz din platformele de laborator	Susținere orală studiu de caz Susținere orală	20%
Proiect	Susținere orală		20%
10.6 Standard minim de performanță	1 punct acumulat din evaluarea activității de laborator, 1 punct din evaluarea proiectului, 2.5 puncte la evaluarea finală si 0.5 puncte acumulate din restul activitatilor.		

Data completării

22.09.2017

Data avizării în departament

25.09.2017

Titular de curs

Prof. dr. ing. Alexandru ENE

Titular de laborator

Prof. dr. ing. Alexandru ENE

Director de departament

Prof. dr. ing. Gheorghe SERBAN