

## FIȘA DISCIPLINEI

### Proiectarea Aplicațiilor Orientate pe Obiecte 2022-2023

#### 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	Calculatoare și tehnologia informației
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Calculatoare / Programator (251202), Inginer de sistem în informatică (251203), Programator de sistem informatic (251204), Inginer de sistem software (251205).

#### 2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Programarea Aplicațiilor Orientate pe Obiecte					
2.2	Titularul activităților de curs					Prof. dr. ing. Alexandru ENE					
2.3	Titularul activităților de laborator					s.l. dr. ing. Cosmin STIRBU					
2.4	Anul de studii	III	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Colocviu	2.7	Regimul disciplinei	S/A

#### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	laborator	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								6
Tutoriat								2
Examinări								2
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual	33						
3.8	Total ore pe semestru	75						
3.9	Număr de credite	3						

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

4.1	De curriculum	Parcursirea disciplinelor Programarea calculatoarelor, Limbaje de programare , Structuri de date, POO
4.2	De competențe	Competențe acumulate la aceste discipline

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

5.1	De desfășurare a cursului	Platforme Moodle si ZOOM /Sală cu o capacitate de minim 100 locuri dotată cu videoproiector și ecran de proiecție, 2 table.
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforme Moodle si ZOOM / Sala de laborator dotată cu 15 calculatoare, cu php instalat, conectate la Internet (Sala T203)

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5 Proiectarea, gestionarea ciclului de viata, integrarea si integritatea sistemelor hardware, software (3 p.c.)
Competențe transversale	

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Proiectarea de aplicații orientate pe obiecte folosind limbajul de programare 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 web</li> <li>•Explicarea si interpretarea cerintelor specifice pentru proiectarea unei aplicatii pentru Web</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 pentru Web;</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 initiativă, a unei atitudini constructive, a dialogului în vederea lucrului în echipa 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, compoziție,mostenire, polimorfism) – 3 ore	Prelegere Dezbatare	Platforme Moodle si ZOOM / Calculator, Videoproiector, Suport documentar
2	Clase generice. Metode generice – 1 ore	Prelegere Dezbatare	Platforme Moodle si ZOOM / Calculator, Videoproiector, Suport documentar
3.	Structuri avansate de date in java: LinkedList, Stack, Queue, PriorityQueue, Set, HashMap, TreeMap – 2 ore	Prelegere Dezbatare	Platforme Moodle si ZOOM / Calculator, Videoproiector, Suport documentar
4.	Implementare arbori , in Java – 3 ore	Prelegere Dezbatare	Platforme Moodle si ZOOM / Calculator, Videoproiector, Suport documentar
5.	Implementare grafuri, in Java – 3 ore	Prelegere Dezbatare	Platforme Moodle si ZOOM / Calculator, Videoproiector, Suport documentar
6.	Design patterns (Singleton, Factory, Observer, MVC) – 2 ore	Prelegere Dezbatare	Platforme Moodle si ZOOM / Calculator, Videoproiector, Suport documentar
7	Proiectarea aplicatiilor grafice. Javax Swing. Java Fx. – 4 ore	Prelegere Dezbatare	Platforme Moodle si ZOOM / Calculator, Videoproiector, Suport documentar
8.	Parsarea fisierelor XML, in Java. – 2 ore	Prelegere Dezbatare	Platforme Moodle si ZOOM / Calculator, Videoproiector, Suport documentar
9.	Proiectarea aplicatiilor paralele, cu fire de executie. – 2 ore	Prelegere Dezbatare	Platforme Moodle si ZOOM / Calculator, Videoproiector, Suport documentar
10.	Serializarea si deserializarea obiectelor, in Java – 2 ore	Prelegere Dezbatare	Platforme Moodle si ZOOM / Calculator, Videoproiector, Suport documentar
11.	Proiectarea aplicatiilor client-server– 4 ore	Prelegere Dezbatare	Platforme Moodle si ZOOM / Calculator, Videoproiector, Suport documentar
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ene Al. – PAOO, note de curs, format scris si electronic, 2021-2022</li> <li>2. Georgescu H., Introducere in universul Java, Ed. Tehnica, 2002</li> <li>3. Tanasa S., Olaru C., Andrei S. – Java de la 0 la expert, Ed. Polirom, 2003</li> <li>4. Waite M., Lafore R. - Structuri de date si algoritmi, in Java, Ed. Teora, 2001</li> <li>5. Ene, Al., Știrbu, C. – Programare orientata pe obiecte. Teorie si aplicatii in Java, Ed. Univ. din Pitești, 2008</li> <li>6. Ene, Al – Aplicatii client-server in limbajul Java, Ed. Tip naste, Pitesti, 2021</li> </ol>			

8.2. Aplicații – Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Principiile de baza in OOP (incapsulare, compoziție, mostenire, polimorfism) – 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator Online: <b>Moodle</b> <b>ZOOM</b>	PC cu SO Windows
2	Structuri avansate de date in java: LinkedList, Stack, Queue, PriorityQueue, Set, HashMap, TreeMap – 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator Online: <b>Moodle</b> <b>ZOOM</b>	PC cu SO Windows
3	Implementare arbori , in Java – 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator Online: <b>Moodle</b> <b>ZOOM</b>	PC cu SO Windows
4	Proiectarea aplicatiilor grafice – 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator Online: <b>Moodle</b> <b>ZOOM</b>	PC cu SO Windows
5	Parsarea fisierelor XML, in Java. – 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator Online: <b>Moodle</b> <b>ZOOM</b>	PC cu SO Windows si cu php instalat
6	Fire de executie. – 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator Online: <b>Moodle</b> <b>ZOOM</b>	PC cu SO Windows si cu php instalat
7	Proiectarea aplicatiilor client-server– 2 ore	Lucrul pe platforme de laborator Online: <b>Moodle</b> <b>ZOOM</b>	PC cu SO Windows si cu php instalat
<b>Bibliografie</b> 1.Ene AL., Stirbu C- PAOO. Lucrari de laborator, format scris si electronic, 2021-2022 2.Ene, AL., Știrbu, C. – Programare orientata pe obiecte. Teorie si aplicatii in Java, Ed. Univ. din Pitești, 2008 3. Ene, AL., Știrbu, C. -100 de probleme rezolvate în JAVA, Ed. Univ. din Pitești, 2007 4. Ene A. - Programare Web. Îndrumar de laborator. Ed. Univ. Pitesti, 2015 5. Ene, Al – Aplicatii client-server in limbajul Java, Ed. Tip naste, Pitesti, 2021			

**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 finală
10.4 Curs	a) – Implicare activități de curs	a) – Inițiative, teme și înregistrare prezență curs	10%
	b) - Evaluare finală	b) - Examen scris (sesiune de examene) - verificare cunoștințe teoretice	30%
10.5	Rezolvarea studiilor de caz folosind	Evaluarea rezolvării studiilor de caz.	30%

Laborator	cunoștințele cumulate la laborator și curs		
10.6 Temă de casă	Studiu de caz asupra unei problematice din curs	Prezentare și susținere studiu de caz.	30%
10.6 Standard minim de performanță	Distribuția punctajului minim pe activități este la alegerea studentului, dar cu respectarea următoarelor cerințe: * Notă minimă 5 la toate activitățile pe parcurs și nota minimă 5 la examenul final.  * Set de cunoștințe minimale pentru promovarea examenului final: - structuri de date în Java - proiectarea aplicațiilor grafice - proiectarea aplicațiilor client-server		

Data completării  
8.09.2022

Titular de curs  
Prof. dr. ing. Alexandru ENE

Titular de laborator  
s.l. dr. ing. Cosmin STIRBU

Data avizării în departament  
15.09.2022

Director de departament  
Prof. dr, ing. Gheorghe SERBAN