

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Electronica și Telecomunicații / Comunicații
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIE ELECTRONICĂ, TELECOMUNCAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE/100
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Tehnologii și sisteme de telecomunicații/20

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programare orientată pe obiecte						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing. Mocofan Muguraș Daniel						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ing. Iasmina Ermalai						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect/practică	0/2/0/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						12
Tutoriat						2
Examinări						6
Alte activități						0
Total ore activități individuale						48
3.8 Total ore pe semestru ⁷	104					
3.9 Numărul de credite	4					

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	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare. • Conceperea, implementarea și operarea serviciilor de date, voce, video, multimedia, bazate pe înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale. • Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonațiilor cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interumană. • Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor⁸ specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea conceptelor specifice limbajelor de programare orientate de obiecte.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea principiilor de bază ale modelului orientat pe obiecte. • Utilizarea instrumentelor necesare în proiectarea și implementarea de aplicații Java. • Dezvoltarea de aplicații software prin intermediul limbajului de programare Java.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Limbajul de programare Java. Programarea Orientată pe Obiecte. Platforme Java. Instalarea Java SDK. Compilarea și rularea unui program. Documentarea programelor.	2	Prelegere participativa, problematizare, dezbateri, verificare
Utilizarea comentariilor într-un program sursă. Operatorii și precedența lor. Tipuri de date primitive și referință. Declarația variabilelor. Instrucțiuni Java pentru controlul execuției. Tablouri.	3	
Clase Java. Definirea unei clase. Utilizarea modificatorilor. Declarația variabilelor și implementarea metodelor într-o clasă. Instanțierea obiectelor unei clase.	3	
Ierarhii de clase. Clase și metode abstracte. Crearea și utilizarea interfețelor. Pachete de clase. Arhive Java.	3	
Excepții. Generarea excepțiilor. Categorii de excepții. Tratarea excepțiilor. Definirea de excepții utilizator.	2	
Operații de intrare/ieșire. Definirea conceptului de flux de date. Clasificarea fluxurilor de date. Ierarhia claselor pentru lucrul cu fluxuri de date. Fluxuri standard de intrare/ieșire. Utilizarea fluxurilor de date.	3	
Colecții de obiecte. Java Collections Framework. Interfețe. Implementări. Interfața Collection. Parcurgerea colecțiilor. Interfața List. Interfața Set. Interfața Map.	3	
Interfețe grafice. Interfața grafica cu utilizatorul. Pachetele awt și swing. Suprafețe de afișare. Gestionarea poziționării. Componente grafice.	3	
Tratarea evenimentelor. Tipuri de evenimente. Interceptoare de evenimente. Tipuri de interceptoare de evenimente.	3	
Lucrul cu baze de date în Java. Baze de date relaționale. Java DataBase Connectivity (JDBC). Stabilirea unei conexiuni. Rularea unei comenzi SQL. Manipularea și prelucrarea rezultatelor.	3	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Bibliografie⁹ Ș. Tanasă, S. Andrei, C. Olaru, Java de la 0 la expert, Ed. Polirom, 978-973-46-0317-6, 2007
 B. Eckel, Thinking in Java, Pearson, 978-0-13-187248-6, 2006
 K. Arnold, J. Gosling, D. Holmes, The Java Programming Language, Addison-Wesley, 0-321-34980-6, 2006
 M.C. Chan, S.W. Griffith, Java. 1001 secrete pentru programatori, 973-20-0169-0, Teora, 2000

8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Laborator: Introducere în Java.	2	Expunere, discuție liberă, problematizare, aplicație practică, verificare
Laborator: Tipuri de date. Operatori. Expresii. Instrucțiuni Java. Tipul tablou.	4	
Laborator: Clase Java. Moștenire.	4	
Laborator: Clase abstracte. Interfețe. Excepții. Tratarea excepțiilor.	4	
Laborator: Operații de intrare/ieșire. Pachete de clase.	4	Aplicație practică, verificare
Laborator: Colecții de obiecte.	2	Aplicație practică, verificare
Laborator: Interfețe grafice. Tratarea evenimentelor.	6	Aplicație practică, verificare
Laborator: Lucrul cu baze de date în Java.	2	Aplicație practică

Bibliografie¹¹ M.Mocofan, Programare orientată pe obiecte - activități practice, <http://cv.upt.ro>, 2014
 JavaSE Documentation, <http://docs.oracle.com/javase/8/docs/>, 2014
 MySQL Documentation: MySQL Reference Manuals, <http://dev.mysql.com/doc/>, 2014

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu abordările existente în alte centre universitare din țară și din străinătate, precum și cu cerințele asociațiilor și angajatorilor interesați 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	Cunoașterea noțiunilor și conceptelor fundamentale.	Evaluare scrisă	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Aplicarea cunoștințelor pentru rezolvarea unor probleme.	Evaluare cu ajutorul calculatorului	50%
	P:		

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Pr:

10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)

- Participarea la activitățile prevăzute;
- Cunoașterea și aplicarea adecvată a noțiunilor și conceptelor studiate;
- Testarea pe parcursul semestrului;
- Obținerea punctajului minim la evaluările scrise.

Data completării

10.09.2015


Titular de curs
(semnătura)

.....


Titular activități aplicative
(semnătura)

.....

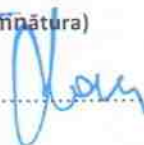

Director de departament
(semnătura)

.....


Data avizării în Consiliul Facultății¹²

16.09.2015

Decan
(semnătura)

.....


¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.