

FISA DISCIPLINEI

1. DATE DE IDENTIFICARE

Titlul Disciplinei: Programarea Orientată pe Obiecte (POO)

Titular/i de disciplină: Șef Lucrări dr. ing. Anton DUCA

Tipul: pregătire de specialitate

Numar ore curs: 2 ore / saptamana

Numar ore aplicatii: 2 ore / saptamana

Numarul de puncte de credit: 4

Semestrul: 1

Pachetul: aria curriculara de specialitate

Preconditii: parcurgerea si/sau promovarea urmatoarelor discipline: Limbaje de Programare

2. OBIECTIVELE DISCIPLINEI

- pentru curs: Insușirea de cunoștințe teoretice legate de programarea orientată pe obiecte. Învățarea limbajului Java și utilizarea principalelor pachete puse la dispoziție de distribuția standard (J2SE).
- pentru aplicatii: Insușirea de cunoștințe practice legate de programarea orientată pe obiecte. Realizarea de aplicatii folosind principalele pachete puse la dispoziție de distribuția standard a limbajului Java.

3. COMPETENTE SPECIFICE

Insușirea de cunoștințe teoretice si practice legate de programarea orientată pe obiecte. Dezvoltarea de aplicatii orientate obiect folosind limbajului Java.

4. CONTINUTUL TEMATIC (SYLABUS) (1 pagină)

a. Curs:

Capitol	Continutul	Nr. ore
1	Introducere în programarea orientată obiect.	2
2	Clase și obiecte (moduri de stocare a informației, constructori, metode).	2
3	Operatori și instrucțiuni de control a execuției.	2
4	Crearea și distrugerea obiectelor (inițializare folosind constructori, supraîncărcarea metodelor, inițializarea datelor membre, initializarea vectorilor).	2
5	Organizarea implementării (librării, specificatori de acces).	2
6	Refolosirea codului (compoziție, moștenire).	2

7	Polimorfism (supraîncarcare, suprascriere, clase abstracte, constructori și polimorfism).	2
8	Interfețe și clase interioare.	2
9	Colecții de obiecte (vectori, containere, iteratori, liste).	2
10	Tratarea erorilor: excepții.	2
11	Sistemul de intrare/ieșire.	2
12	Detectarea tipurilor (determinarea tipurilor la execuție, șabloane).	2
13	Transmiterea obiectelor (referințe, copii locale, constructori de copiere, clonare).	2
14	Interfețe grafice.	2
		28

b. Aplicații:

Lucrare	Continutul	Nr. ore
1	Instalare și configurare -- J2SE, documentație.	2
2	SalutLume: orice lucru este un obiect.	2
3	Crearea și utilizarea obiectelor, clase, metode. Operatori, controlul execuției.	2
4	Constructorii, supraîncarcare, inițializarea datelor membre, vectori.	2
5	Librării, specificatori de acces pentru date membre, metode și clase.	2
6	Prezentare TEMA 1 (de către studenți).	2
7	Compoziție, mostenire, upcasting, specificatorul final, inițializarea și încărcarea claselor (la mostenire)	2
8	Upcasting, polimorfism, clase și metode abstracte, interfețe, mostenire multiplă.	2
9	Prezentare TEMA 2 (de către studenți).	2
10	Clase interioare locale, clase interioare în domenii de vizibilitate, clase interioare anonime, upcasting.	2
11	Prinderea și tratarea excepțiilor, excepții definite de utilizator, rearuncarea excepțiilor, clauza finally.	2
12	Tipuri generice, metode și constructori generici, parametri cu tipuri restricționate. Colecții (interfețe, implementări, algoritmi).	2
13	Sistemul de intrare/ieșire.	2
14	Prezentare TEMA 3 (de către studenți).	2
		28

5. EVALUAREA

- a) Activitățile evaluate și ponderea fiecăreia: prezența 10p, teme – aplicații laborator 50, verificare finală – teorie 40p.
- b) Cerințele minime pentru promovare
 - obținerea a 50 % din punctajul laboratorului;
 - obținerea a 50 % din punctajul verificării finale
- c) Calculul notei finale: prin rotunjirea punctajului final: 50-54p nota 5; 55-63p nota 6; 64-72p nota 7; 73- 81p nota 8; 82-90p nota 9; 91- 100p nota 10.

6. REPERE METODOLOGICE (modul de prezentare, materiale, etc.)

Cursurile si laboratoarele sunt redactate in format electronic si sunt disponibile pentru studiu in cadrul retelei locale de calculatoare cat si pe Internet.

Cursurile sunt prezentate folosind videoproiectorul.

7. BIBLIOGRAFIA

- I. Bruce Eckel. *Thinking in Java*, carte disponibilă gratuit în format electronic, <http://www.bruceeckel.com>.
- II. Bruce Eckel. *Thinking in patterns*, carte disponibilă gratuit în format electronic, <http://www.bruceeckel.com>.
- III. <http://java.sun.com>, site-ul oficial Java al firmei Sun Microsystems.
- IV. <http://java.com>, site dedicat limbajului Java.
- V. <http://netbeans.org>, site-ul oficial Netbeans.

SEF DE CATEDRA

TITULAR DE DISCIPLINA

Şef Lucrări dr. ing. Anton DUCA