

## PROGRAMUL POSTUNIVERSITAR DE PERFEȚIONARE

### FIȘA DISCIPLINEI

#### 1. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Complemente de programare
Responsabil disciplină	Prof.dr.ing. Liviu MICLEA
Email	<a href="mailto:Liviu.Miclea@aut.utcluj.ro">Liviu.Miclea@aut.utcluj.ro</a>
Telefon	0740 135 928

#### 2. Durata de desfășurare și forma de verificare

Nr. crt.	Curs	Seminar	Lucrări	Proiect	Forma de evaluare
1.	28	42	28	-	Examen

#### 3. Conținutul disciplinei (programa analitică)

##### CURS

1. Reprezentarea în calculator a informațiilor.
2. Medii de programare. Realizarea aplicațiilor tip consolă în Visual Studio.
3. Tipuri de date. Date structurate. Operatorii limbajului C++.
4. Instrucțiunile limbajului C++.
5. Funcții. Variabile de tip referință.
6. Aplicații de mari dimensiuni. Vizibilitatea variabilelor.
7. Operații de intrare/ieșire. Fișiere.
8. Directive de preprocesare. Exemple de algoritmi fundamentali.
9. Principiile POO. Exemplu de aplicație scrisă folosind programarea structurată și apoi POO.
10. Clase Java. Vizibilitatea variabilelor.
11. Aplicații bazate pe mai multe clase. Comunicarea între clase. Importul claselor.
12. Creare claselor derivate. Ierarhii de clase. Polimorfism.
13. Metode statice. Metode și clase abstracte. Interfețe.
14. Studiu de caz

##### APLICAȚII (seminar, lucrări, proiect)

1. Algoritmi fundamentali.
2. Programarea aplicațiilor tip consolă. Aplicații realizate pe baza algoritmilor fundamentali studiați.
3. Funcții. Aplicații complexe.
4. Operații de intrare/ieșire. Fișiere pe suport magnetic.
5. Utilizarea mediului de programare BlueJ. Crearea claselor Java.
6. Proiectul Shapes. Specializarea claselor prin derivare.
7. Realizarea unei aplicații grafice bazată pe folosirea claselor din proiectul Shapes

#### 4. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare
Curs S,L,P	Depanarea unei aplicații scrise în C++ și crearea unei mici aplicații Java.	Probă practică. <i>Ponderea din nota finală: 100%</i>

Data completării: 23 ianuarie 2020

Director D.E.C.I.D.F.R.,  
Conf.dr.ing Bogdan Orza

Responsabil program:  
Conf.dr.ing. Mihai DAMIAN