



UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" GALAȚI
FACULTATEA de ȘTIINȚA CALCULATOARELOR
CATEDRA de CALCULATOARE și INFORMATICĂ APLICATĂ
Adresa: Str Științei nr 2
Nr. telefon / fax: 0236 460 182
E-mail: fsc@ugal.ro

PROGRAMA ANALITICĂ

Disciplina : Programare procedurală, obiectuală și algoritmi

A. Locul disciplinei în planul de învățământ :

Anul de studiu	Anul I								Total ore				Forme de verificare		Nr. credite		Cod disciplină
	Sem. I				Sem. II								Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	
	C	S	L	P	C	S	L	P	C	S	L	P	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	
Nr. ore	2	-	2	1	-	-	-	-	28	-	28	14	E	-	8	-	OBS13

B. Obiectivele disciplinei :

Formarea unui mod de gândire adaptat activității de dezvoltare de programe.

Înșușirea de către studenți a principiilor programării procedurale (structurate) și a programării orientate obiect.

Cunoașterea metodelor și instrumentelor utilizate în programarea calculatoarelor.

Întelegerea și asimilarea tehnicilor de proiectare programe și algoritmi.

Concepția, modelarea și implementarea algoritmilor specifici rezolvării de probleme din domeniul ingineresc.

Formarea capacității de dezvoltare de aplicații-program în scopul rezolvării de probleme științifice sau practice.

C. Metode de predare – învățare :

Ca forme de predare/învățare se aleg expunerea materialului de curs, - care cuprinde aspecte teoretice ale domeniului -, exemplificarea practică în cadrul aplicațiilor de laborator precum și descoperirea dirijată prin intermediul proiectului de disciplină. Metodele pedagogice folosite în cadrul disciplinei : expunerea, analiza, sinteza, problematizarea, schematizarea, studiul de caz, observația, inducția, dialogul și descoperirea dirijată.

D. Forme și metode de evaluare :

Pe perioada studiului disciplinei studenții sunt evaluați prin diagnostic formativ, în scopul aprecierii evoluției nivelului lor de cunoaștere. Se asigură astfel monitorizarea cunoștințelor dobândite de studenți și eventualele modalități de remediere necesare. La sfârșitul semestrului se realizează o evaluare sumativă prin examinare scrisă, - pentru verificarea cunoștințelor teoretice -, precum și prezentarea orală a aplicației dezvoltate în cadrul proiectului, în scopul evaluării cunoștințelor instrumental-aplicative dobândite de studenți.

E. Conținutul cursului / număr de ore pentru fiecare temă :

Conținutul activității	Nr. de ore
1. Introducere. Etapele rezolvării unei probleme prin programe-calculator	2
2. Principiile programării structurate, structuri de comandă	2
3. Elemente de baza ale limbajului C.	2
4. Tipuri de date, operatori și expresii, instrucțiuni	4
5. Implementarea algoritmilor prin programe structurate	2
6. Tablouri, funcții, șiruri, fișiere. Aplicații	4
7. Principiile programării orientate obiect	2
8. Clase și obiecte	4
9. Constructori și destructori	2
10. Operatori	2
11. Ierahii de clase de obiecte. Aplicații.	2

F. Conținutul lecțiilor practice / număr de ore pentru fiecare temă :

Conținutul activității	Nr. de ore
1. Utilizarea în programe a tipurilor de date	2
2. Implementarea unor algoritmi pe baza principiilor programării structurate	4
3. Modularizarea programelor prin utilizarea funcțiilor	4
4. Procesarea tablourilor	2
5. Procesarea șirurilor de caractere	2
6. Procesarea informațiilor dintr-un fișier	4
7. Implementarea prin program a claselor de obiecte	4
8. Implementarea prin program a operatorilor și funcțiilor	2
9. Implementarea unei ierarhii de clase	4

G. Conținutul proiectului

Concepția, dezvoltarea și implementarea unei mini-aplicații/program pentru rezolvarea unei probleme din domeniul tehnic sau științific.

Conținutul activității	Nr. de ore
1. Stabilirea specificațiilor temei de proiect	2
2. Alegerea soluțiilor tehnice, stabilirea algoritmilor și a structurilor de date	2
3. Implementarea prin program a algoritmilor	4
4. Implementarea prin program a claselor de obiecte și a ierhiilor de clase	4
5. Testarea și verificarea aplicației	2

H. Bibliografie de elaborare a cursului

Ștefănescu D ., - Programarea în limbajele C/C++, Ed. MATRIXRom, București, 2002
Kernighan B., Ritchie D., - Limbajul C, Ed. Teora, Bucuresti, 2005
Cristea V., Kalisz E., - Tehnici de programare, Ed. Teora , 1992000,
Jarnsa K., Klander L., Totul despre C și C++ - Manualul fundamental de programare, Ed. Teora, Bucuresti, 2005
Cristea V ., s.a, .Limbajul C standard, Ed. Teora, 1992

I. Bibliografie minimală de studiu pentru studenți

Ștefănescu D ., - Programarea în limbajele C/C++, Ed. MATRIXRom, București, 2002
Kernighan B., Ritchie D., - Limbajul C, Ed. Teora, Bucuresti, 2005
Cristea V ., s.a, .+ Limbajul C standard, Ed. Teora, 1992

Data aprobării programei analitice în catedră / departament

18.12.2008

(Semnătura)

Director departament / Șef catedră