

FIȘA DISCIPLINEI ¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiesti
1.2. Facultatea	Litere si Stiințe
1.3. Departamentul	Informatică, Tehnologia Informației, Matematică, Fizică
1.4. Domeniul de studii universitare	Informatică
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Informatică

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Programare Procedurală Avansată
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. Dr. mat. Marinoiu Cristian
2.3. Titularul activităților aplicative	Lector dr. Dobre Iuliana, Lector dr. Dana Tudorică, Lector dr. Dana Schiopu
2.4. Anul de studiu	I
2.5. Semestrul *	2
2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	F0/O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** fundamentală = F0; de domeniu = D1; de specialitate = S2; complementară = C3

*** obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2. curs	2	3.3. Seminar/laborator	4
3.4. Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.5. curs	28	3.6. Seminar/laborator	56
3.7. Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					14
Examinări					-
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual	66				
3.8. Total ore pe semestru	150				
3.9. Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Programarea Procedurală
4.2. de competențe	Abilități de programare

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală cu dotare clasică și mijloace de proiecție
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sală dotată cu calculatoare cu software adecvat

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.1 Descrierea adecvată a paradigmelor de programare și a mecanismelor de limbaj specifice</p> <p>C1.3 Elaborarea codurilor sursă adecvate și testarea unitară a unor componente într-un limbaj de programare cunoscut, pe baza unor specificații</p> <p>C1.4 Testarea unor aplicații pe baza unor planuri de test.</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul principal al disciplinei constă în înțelegerea și asimilarea de către studenți a elementelor de programare avansată oferite de limbajul C standard
7.2. Obiectivele specifice	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să:</p> <ul style="list-style-type: none"> • construiască programe care utilizează tipurile de date structurate ale limbajului C • construiască programe care utilizează fișiere și funcții grafice ale limbajului C • dezvolte aplicații care utilizează funcții utilizator și funcții din biblioteca limbajului C

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
1. Pointeri - declarație și inițializare. Pointeri și tablouri unidimensionale. Pointeri către tipul char și șiruri de caractere. Pointeri către tablouri unidimensionale. Operații aritmetice cu pointeri. Pointeri dubli și tablouri bidimensionale	4		
2. Structuri. Uniuni. Campuri de biti, enumerări, declarații typedef	4	Expunere, studii de caz, conversație, dezbateri	
3. Funcții utilizator- declarație și definiție. Transferul datelor către funcții (prin valoare și prin referință). Argumentele funcției main(). Pointeri la funcții. Funcții recursive	6		

4 Clase de memorare	2		
5. Functii pentru prelucrarea fisierelor (Functii pentru deschidere si inchidere fisier - fopen() si fclose()). Functii pentru citirea si scrierea unui caracter - fgetc() si fputc(). Functii pentru transferul sirurilor de caractere - fgets() si fputs(). Functii pentru transfer cu format - fscanf() si fprintf(). Functii pentru transferul blocurilor de date - fread() si fwrite(). Functiile feof() si rewind(). Functii pentru citirea si modificarea indicatorului de pozitie al fisierului - fseek(), fgetpos(), fsetpos(), ftell())	6		
6. Directive preprocessor (Directivele #define(), #undef, #include. Directivele de compilare conditionata #if, #elif, #ifdef, #ifndef)	2		
7. Functii video în C. (Condiții generale prntru reprezentarea grafică. Functii video in mod text. Functii pentru stabilirea modului. Functii pentru definirea si gestionarea ferestrelor. Functii pentru controlul atributului. Functii pentru afisarea si modificarea textului. Functii video pentru modul grafic. Functii pentru controlul sistemului grafic. Functii pentru controlul ecranului, manevrarea imaginilor si a pixelilor. Functii pentru afisarea textelor in mod grafic. Functii pentru controlul culorii. Functii pentru desenare si umplere)	4		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Cristian Marinoiu, Programarea in limbajul C, Editura Universitatii din Ploiesti, Ploiesti, 2000 2. Brian Kernighan, Dennis Ritchie, The C programming Language, Prentice Hall, 1988, disponibilă la http://www.ime.usp.br/~pf/Kernighan-Ritchie/C-Programming-Ebook.pdf 3. Herbert Schildt C: Manual complet, Editura Teora, Bucuresti, 1997 4. Kris Jamsa, Lars Klander, Totul despre C și C++, Editura Teora, București, 1999 5. Ion Smeureanu, Dardala Damian, Programarea în limbajul C/C++, Editura CISON, Bucuresti, 2001 			
8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Programe in care se utilizează pointeri	8	Expunere, studii de caz, conversație, dezbatere: aplicații pe calculator	
2. Programme în care se dezvoltă funcții C	8		
3. Programe in care se utilizeaza fisierele	8		
4. Programe in care se utilizeaza functii video C	6		
5. Programe in care se utilizează facilitatile de lucru cu fisierele , cu biblioteca standard C, cu functiile video	26		

Bibliografie

1. Cristian Marinoiu, *Programarea in limbajul C*, Editura Universitatii din Ploiesti, Ploiesti, 2000
2. Brian Kernighan, Dennis Ritchie, *The C programming Language*, Prentice Hall, 1988, disponibilă la <http://www.ime.usp.br/~pf/Kernighan-Ritchie/C-Programming-Ebook.pdf>
3. Herbert Schildt, *C: Manual complet*, Editura Teora, Bucuresti, 1997
4. Kris Jamsa, Lars Klander, *Totul despre C și C++*, Editura Teora, București, 1999
5. Ion Smeureanu, Dardala Damian, *Programarea în limbajul C/C++*, Editura CISON, Bucuresti, 2001

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

- Cursul și laboratorul sunt astfel concepute astfel încât, prin competențele formate, să răspundă cerințelor pieței muncii.
- Prin cunoștințele de bază pe care le oferă, cursul și laboratorul crează premisele pentru a desfășura cu rezultate bune activitățile de programare cerute de angajatori

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Calitatea prezentării și a răspunsurilor la examinarea finală	Examinare orală cu bilete	25%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Calitatea activității desfășurate în cadrul laboratorului	Intrebari privitoare la modul de rezolvare a problemelor propuse in cadrul laboratorului	25%
	Calitatea răspunsurilor la testele de control	Teste de control pe parcursul semestrului	25%
	Calitatea proiectului elaborat în cadrul laboratorului	Prezentarea proiectului pe calculator	25%
10.6. Standard minim de performanță			
Studentul trebuie să descrie și să exemplifice în C structurile de date ale limbajului și să structureze aplicațiile C cu ajutorul funcțiilor			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Conf. dr. Marinoiu Cristian

Semnătura titularului de seminar/laborator

Lector dr. Dobre Iuliana, Lector dr. Dana Tudorică, Lector dr. Dana Schiopu

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. Gabriela Moise