

F.O.004 PROGRAMAREA CALCULATORILOR

1. Date despre disciplină

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Departamentul	Inginerie Software și Automatică				
Ciclul de studii	Ciclul I, Studii superioare de licență				
Programul de studii	Tehnologia informației				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
Anul I (învățământ cu frecvență)	1	E	F – unitate de curs fundamentală	O - unitate de curs obligatorie	6

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	dintre care					
	ore auditoriale			lucrul individual		
	Curs	Seminar	Lucrări practice	Proiectare	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
180	45	15	30	-	90	-

3. Precondiții de acces la disciplină

Conform planului de învățământ	Informatica și matematica în conformitate cu programul de BAC
Conform competențelor	Cunoștințe și abilități de concepere și elaborare a algoritmilor și programelor în Pascal pentru rezolvarea problemelor la calculator

4. Competențe specifice acumulate

Competențe Generale/Profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>
CG 1. Utilizarea în activitatea profesională a conceptelor, teoriilor și metodelor științelor fundamentale	1. aplica conceptele și metodele științelor fundamentale pentru identificarea, formularea și argumentarea soluțiilor în domeniul ingineriei; 2. utiliza concepte matematice, statistice și logice pentru analiza și interpretarea datelor colectate în proiectele de dezvoltare a produselor program și a aplicațiilor;
CG 2. Operarea cu concepte de bază din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor	3. aplica concepte de bază din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor în contextul dezvoltării produselor program și a aplicațiilor; 4. implementa proiectarea hardware-software integrată pentru a soluționa probleme tehnice și a optimiza procesele informatice;

5. Conținutul disciplinei

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica cursurilor		
T1. Algoritmi, programare calculatoarelor, limbaje de programare.	4	
T2. Expresii, operanzi și operatori. Instrucțiunile ale limbajului C.	6	

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
T3. Tablouri unidimensionale.	4	
T4. Tablouri bidimensionale.	4	
T5. Utilizarea pointerilor în limbajul C	5	
T6. Funcții definite de programator.	4	
T7. Prelucrarea caracterelor și a șirurilor de caractere.	4	
T8. Tipuri de date definite de programator, structuri.	6	
T9. Prelucrarea fișierelor.	4	
T10. Macrodefiniții și programe recursive.	4	
Total curs:	45	
Tematica lucrărilor practice		
LP1. Programarea algoritmilor cu structura liniară.	4	
LP2. Programarea algoritmilor cu structura ramificată.	2	
LP3. Programarea algoritmilor cu structura ciclică.	4	
LP4. Prelucrarea tablourilor unidimensionale.	4	
LP5. Prelucrarea tablourilor bidimensionale.	4	
LP6. Prelucrarea tablourilor utilizând funcțiile și memoria dinamică.	4	
LP7. Prelucrarea caracterelor și a șirurilor de caractere.	4	
LP8. Prelucrarea tablourilor de structuri.	4	
Total lucrări practice:	30	

6. Referințe bibliografice

Principale	1. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie. C Programming Language, 2nd Edition ISBN 978-0131103627
	2. Prata, Stephen. C Primer Plus. 6th Edition. Addison-Wesley, 2013. ISBN 978-0-321-77640-2

7. Evaluare

Tip de evaluare	Modul de desfășurare, standard minim de performanță	Pondere pe componente de conținut	Nota generală
învățământ cu frecvență			
Evaluare periodică			Nota semestrială 60%
EP 1	Test pe platforma Moodle și susținerea lucrărilor practice LP1- LP3	25%	
EP 2	Test pe platforma Moodle și susținerea lucrărilor practice LP4 - LP8	25%	
Evaluare curentă	Prezența și participarea activă la lucrările practice Îndeplinirea și susținerea sarcinilor individuale la lucrările practice Participarea activă la studiu individual Prezența și participarea activă la prelegeri	25%	
Studiu individual	Prezentare/discurs la teme oferite de profesor la activitățile individuale T1-T5 Prezentare/discurs la teme oferite de profesor la activitățile individuale T6-T10	25%	
Proiect/teză			
Examen semestrial	Test pe platforma Moodle	100%	Evaluare finală 40%