

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol - Gaze din Ploiesti
1.2. Facultatea	Inginerie Mecanică și Electrică
1.3. Departamentul	Automatică, Calculatoare și Electronică
1.4. Domeniul de studii universitare	Inginerie Electrică
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Electromecanică

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare
2.2. Titularul activităților de curs	Șef Lucrări dr. ing. Bogdan Doicin
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Șef Lucrări dr. ing. Bogdan Doicin
2.4. Titularul activității proiect	-
2.5. Anul de studiu	I
2.6. Semestrul *	1
2.7. Tipul de evaluare	Verificare
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DF/O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza.

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

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. Laborator	2	3.4. Proiect	0
3.5. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.6. curs	28	3.7. Laborator	28	3.8. Proiect	0
3.9. Distribuția fondului de timp							
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							ore
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							20
Tutoriat							5
Examinări							4
Alte activități							
3.10 Total ore studiu individual	69						
3.11. Total ore pe semestru	125						
3.12. Numărul de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤
4.2. de competențe	➤ Matematică

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	➤ Sală convențională de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Sală de laborator dotată cu calculatoare care au instalate programele necesare desfășurării activităților

6. Competențe specifice acumulate

Competențe	➤ CP2: Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației; ➤ CP 2: Utilizarea cunoștințelor referitoare la limbajele, mediile și tehnologiile de programare și la instrumentele specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale etc.); ➤ CP2: Rezolvarea de probleme uzuale din domeniul ingineriei electrice folosind pachetele de programe studiate;
Competențe	➤ CT 3: Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Cunoașterea noțiunilor fundamentale privind dezvoltarea algoritmilor de programare, a structurilor de bază ale programării, precum și dezvoltarea abilităților de utilizare și aplicare a limbajului C++
7.2. Obiectivele specifice	➤ Cunoașterea elementelor unei scheme logice; ➤ Cunoașterea structurilor de bază ale programării (structura secvențială, de decizie și iterativă); ➤ Însușirea modului de gândire și de concepere a unui algoritm, precum și a atenției la detalii necesare pentru rezolvarea unei probleme; ➤ Cunoașterea sintaxei limbajului C++; ➤ Cunoașterea celor mai des utilizate instrucțiuni ale limbajului C++; ➤ Aplicarea corectă a obiectivelor menționate anterior pentru scrierea de programe în limbajul C++

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni de bază din domeniul programării	6	Prelegere	
Algoritmi și scheme logice	12		
Limbajul de programare C++	10		
Bibliografie:			
Doicin, B., Doicin, B., <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare</i>, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2023			

• Popa, C., Doicin, B., <i>Programarea Calculatoarelor</i>, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017 • Popa, C., Doicin, B., <i>Tehnici de modelare și simulare. Aplicații Matlab</i>. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2018			
8.2. Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea noțiunilor de bază ale dezvoltării unui algoritm	2	Prelegere și utilizarea calculatoarelor	
Noțiuni fundamentale în studiul schemelor logice	2	Prelegere și utilizarea calculatoarelor	
Structuri fundamentale de programare	10	Prelegere și utilizarea calculatoarelor	
Elemente de bază ale limbajului C++	4	Prelegere și utilizarea calculatoarelor	
Instrucțiunile limbajului C++ pentru implementarea structurilor de programare	10	Prelegere și utilizarea calculatoarelor	
Bibliografie: • Doicin, B., Doicin, B., <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare</i>, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2023 • Popa, C., Doicin, B., <i>Programarea Calculatoarelor</i>, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017 • Popa, C., Doicin, B., <i>Tehnici de modelare și simulare. Aplicații Matlab</i>. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2018			
8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

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

- Conținuturile disciplinei cuprind cunoștințele formative din domeniul programării calculatoarelor și limbajelor de programare necesare pregătirii inginerilor electromecanici și sunt coroborate cu așteptările comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și angajatorilor ce activează în acest domeniu.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Verificare periodică a cunoștințelor	2 lucrări scrise	50%
	Prezența la curs	Tabel de prezență	10%
10.5. Laborator	Test de laborator	Scrierea unui program C++	20%
	Verificarea activității din laborator	Examinare orală	20%
10.6. Proiect			
10.7. Standard minim de performanță			
➤ Cunoașterea structurilor fundamentale algoritmice ➤ Selecția corectă a structurii/ structurilor potrivite în pentru a putea rezolva o problemă; ➤ Elaborarea unui program în C++ care utilizează structurile selectate la punctul anterior.			

Data
completării

23.09.2024

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
laborator

Semnătura titularului de proiect

Data avizării în
departament

27.09.2024

Director de departament
Conf.dr.ing. Emil Pricop

Decan
Conf. dr. ing. Marius Bădicioiu