

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ENERGETICĂ ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL
1.3 Departamentul	TEXTILE-PIELĂRIE ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL
1.4 Domeniul de studii	ȘTIINȚE INGINEREȘTI/INGINERIE INDUSTRIALĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	TEHNOLOGIA TRICOTAJELOR ȘI CONFECȚIILOR

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programarea Calculatoarelor și Limbaje de Programare II						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. VASILE MOLDOVAN						
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf. univ. dr. ing. MARIUS – DARIUS ȘUTEU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	I

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă; (EC) Evaluare continuă;

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 din care: curs	1	3.3 laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	3.5 din care: curs	14	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					19
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					2
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Condiționări)
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Condiții pe care le asigură furnizorul educației: - Sală de curs cu infrastructură adecvată, dotată cu videoproiector și tablă Condiții impuse participanților la procesul educațional (studenți): - Se va evita întârzierea la ora de curs
5.2. de desfășurare a laboratorului	Condiții pe care le asigură furnizorul educației: - Sală de laborator cu infrastructură adecvată, tablă, rețea de calculatoare și pachete software adecvat: Borland C, C++. Condiții impuse participanților la procesul educațional (studenți): - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator - Studenții se pregătesc pentru lucrările de laborator și sunt testați în primele 10 minute - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 4 lucrări

6. 1. Competențele specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- Capacitatea de a utiliza programul Borland C. - Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale. - Utilizarea unor aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice proiectării și fabricației tricotajelor și confecțiilor textile.
------------------------------	--

6.2.Competențe transversale	•Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a condițiilor de finalizare a acestora, a etapelor de lucru, a timpilor de lucru, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente (CT1); •Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și de 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 (CT3).
-----------------------------	--

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul identifică și descrie sisteme software pentru programare, gestiune a bazelor de date, grafică și modelare a produselor și tehnologiilor industriale.
Aptitudini	Studentul/absolventul utilizează sisteme software pentru programare, gestiune baze de date, grafică și modelare a produselor și tehnologiilor industriale.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cursul oferă studenților noțiuni de bază în domeniul programării calculatoarelor în limbaje structurate, procedurale. De asemenea, asigură studenților cunoștințele de bază în construirea și exploatarea structurilor de date, precum și noțiuni de programare orientată pe obiecte. Pentru exemplificare se folosește limbajul C,C ++. Aplicațiile de laborator sunt destinate aprofundării cunoștințelor teoretice predate la curs și formării deprinderilor de utilizare a limbajelor de programare studiate.
7.2 Obiectivele specifice	După promovarea disciplinei, studentul trebuie să aibă abilitatea de a înțelege noțiunile legate de utilizarea limbajelor de programare studiate. După absolvirea acestui curs studenții pot scrie programe în limbajul C care utilizează o varietate de tipuri de date specifice problemelor de programare, utilizează facilitățile de modularizare ale limbajului, utilizează diferite structuri de control a programului, folosesc tablouri și pointeri pentru rezolvarea eficientă a problemelor, alocarea dinamică a memoriei, funcții recursive, includ tipuri de date structurate în soluția problemei, creează tipuri de date proprii și folosesc funcții din bibliotecile limbajului C.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr.Ore/ Observații
1. Elemente de bază ale limbajului. Structura unui program C ++.	Laptop și videoproiector	1
2. Dispozitive de intrare/ieșire. Funcții de intrare/ieșire pentru consolă.		1
3. Tipuri predefinite de date, constante, declarații de variabile.		1
4. Operatori și expresii (operatori, precedența și asociativitatea operatorilor, conversii de tip în expresii).		1
5. Instrucțiuni (instrucțiunea expresie, instrucțiuni compuse, instrucțiuni de decizie, instrucțiuni de ciclare, instrucțiuni de salt).		1
6. Tablouri de date și șiruri de caractere (tablouri unidimensionale, șiruri de caractere, tablouri multidimensionale).		1
7. Variabile pointer (operații de atribuire cu pointeri, operații aritmetice cu pointeri, tablouri și pointeri,variabile dinamice).		1
8. Funcții (prototipuri; definirea funcțiilor, transferul parametrilor, rezultatul unei funcții, pointeri de funcții, funcții recursive, parametri cu valori implicite, supradefinirea funcțiilor, funcții inline).		1
9. Tipuri de date definite de utilizator (enumerarea, structuri, câmpuri de biți).		1

10. Clase și obiecte (tipul class, autoreferința, constructori și destructori, membri statici, pointeri către membrii unei clase).		1
11. Exploatarea obiectelor.		1
12. Funcții și clase prietene unei clase.		1
13. Conversii de tip definite de utilizator.		1
14. Moștenirea. Clase derivate.		1
Bibliografie:		
1. Moldovan Vasile, Programarea Calculatoarelor si Limbaje de Programare II, Note de curs, 2025, disponibil pe https://e.uoradea.ro/		
2. Eugen Popescu, Limbajul C++. Teorie si aplicatii. Partea I. Editia a II-a, Editura Else, 2019		
3. K. Jamsa, L. Klander - Totul despre C și C++, Editura Teora, 2013		
4. L. Negrescu - Limbajele C și C++ pentru începători, vol. I, Editura Albastră, Cluj Napoca, 2012		
5. Gheorghel, Marian Programarea calculatoarelor: limbajul C++Editura Tipografia Universitatii din Craiova2004		
8.2 Seminar	-	-
8.3 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Inițiere în mediul de programare Borland C++. Structura unui program C++.	Dezbaterea, expunerea, demonstrația, rezolvarea unor probleme practice cu ajutorul calculatorului.	3
2. Dispozitive de intrare/ieșire. Funcții de intrare/ieșire pentru consolă.		3
3. Tipuri predefinite de date, constante, declarații de variabile.		3
4. Operatori și expresii - precedența și asociativitatea operatorilor, conversii de tip în expres		3
5. Instrucțiunea expresie; instrucțiuni compuse; instrucțiuni de decizie		3
6. Instrucțiuni de ciclare; instrucțiuni de salt.		3
7. Tablouri de date unidimensionale și șiruri de caractere.		3
8. Tablouri multidimensional.		3
9. Variabile pointer; operații cu pointeri.		3
10. Tablouri și pointeri; variabile dinamice.		3
11. Funcții – transferul parametrilor, rezultatul unei funcții.		3
12. Clase și obiecte(tipul <i>class</i> , autoreferința, constructori și destructori).		3
13. Funcții și clase prietene unei clase.		3
14. Moștenirea. Clase derivate. Ierarhii de clase. Moștenire multiplă.		3
Bibliografie:		
1. Șuteu M, - Programarea calculatoarelor și limbaje de programare – Note de laborator, 2018		
2. Brookshear, G.J., - Introducere în informatică, Editura Teora, București, 2002		
3. Eugen Popescu, Limbajul C++. Teorie si aplicatii. Partea I. Editia a II-a, Editura Else, 2019		
4. Marcu, V.,ș.a., -Informatică tehnică, Ed. Universității Tehnice Cluj-Napoca,2000		
5. Jamsa K., -Programare în C++ - Editura All Educațional, București,2000		
6. L. Negrescu - Limbajele C si C++ pentru începători, vol. I, Editura Albastră, Cluj Napoca, 2012		

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

Cursul și lucrările practice prezintă exemple de calcul, studii de caz, probleme și exerciții în vederea familiarizării studenților cu programarea în Borland C, C++.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele teoretice acumulate	Evaluare orală (sau test grilă) din cunoștințele teoretice. Aplicație.	60%
10.6 Laborator	Prezența 100% la orele de aplicații (laborator); Parcurgerea aplicațiilor impuse în cadrul orelor de laborator;	-Aplicații impuse în cadrul orelor de laborator -Verificare pe parcurs 1(probă practică) -Verificare pe parcurs 2(probă practică)	40%
10.8 Standard minim de performanță: Cunoașterea conceptelor fundamentale ale programării calculatoarelor, la nivel teoretic și practic.			

Data completării Semnătura titularului de curs,
05.12.2025 ș.l. dr. ing. Vasile Moldovan
Email: moldovan@uoradea.ro

Semnătura titularului de laborator,
conf. univ. dr. ing. Marius-Darius Șuteu
Email: msuteu@uoradea.ro

Data avizării în DTPMI:
24.09.2025

Semnătura directorului de departament,
conf. univ. dr. ing. Sabina Gherghel

Data avizării în CF:
29.09.2025

Semnătură Decan,
conf. univ. dr. ing. Cristina Hora