

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	Inginerie Electrică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electrică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme electrice / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș. I. Dr. ing. Albu Răzvan						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	Drd. ing. Muțiu Tudor George						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	FD

DF – Disciplină Fundamentală, DD – Disciplină de domeniu, DS – Disciplină de specialitate, DC – Disciplină complementară

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	- / 1 / -
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	- / 14 / -
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					8
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	Cunoștințe minimale despre hardware și software

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector, tabla magnetică, vorbire liberă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	- / SMART board, rețea de calculatoare cu stație de lucru pentru fiecare student, acces la softurile care sunt studiate în cadrul cursului, accesul rețelei la internet / -

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	- C1.1 Descrierea adecvată a paradigmelor de programare și a mecanismelor de limbaj specifice, precum și identificarea diferenței dintre aspectele de ordin semantic și sintactic; - C1.3 Elaborarea codurilor sursă adecvate și testarea unitară a unor componente într-un limbaj de programare cunoscut, pe baza unor specificații de proiectare date - C2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației
-------------------------	---

Competențe transversale	- CT1 – Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente; - CT2 – Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei - CT3 – 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.
-------------------------	--

6.b. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică
Aptitudini	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. Studentul/absolventul descrie fenomene și proces
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea conceptelor de bază privind: scrierea, interpretarea, adaptarea programelor scrise într-un limbaj de programare. Dobândirea de competente pentru rezolvarea problemelor tehnice cu ajutorul calculatorului electronic și dezvoltarea de aplicații specifice ingineriei industriale.;
7.2 Obiectivele specifice	- Să dobândească cunoștințe și abilități privind: - Conceperea și interpretarea algoritmilor de bază folosiți în informatică și aplicabili pentru rezolvarea problemelor ingineresti - Urmarea pașilor de bază pentru dezvoltarea programelor de calcul - Conceptele de bază ale limbajului de programare C - Scrierea, prelucrarea, testarea, corectarea și interpretarea programelor folosind limbajul de programare C - Analiza cerințelor utilizatorilor finali și conceperea de aplicații în concordanță cu acestea.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Introducere în C. Tipuri fundamentale de date.	Laptop, videoproiector, IQ Board, vorbire liberă	4
2. Expresii, operatori și operanzi. Prioritatea operațiilor.	Laptop, videoproiector, IQ Board, vorbire liberă	4
3. Instrucțiuni decizionale și bucle.	Laptop, videoproiector, IQ Board, vorbire liberă	2
4. Pointeri: declarare, exemple, operații permise și lucrul cu Tablouri.	Laptop, videoproiector, IQ Board, vorbire liberă	2
5. Definirea funcțiilor utilizator. Transmiterea datelor și apelul funcțiilor.	Laptop, videoproiector, IQ Board, vorbire liberă	2
6. Directive preprocesor.	Laptop, videoproiector, IQ Board, vorbire liberă	2

7. Funcții recursive.	Laptop, videoproiector, IQ Board, vorbire liberă	2
8. Lucrul cu fișiere.	Laptop, videoproiector, IQ Board, vorbire liberă	2
9. Structuri de date.	Laptop, videoproiector, IQ Board, vorbire liberă	8

Bibliografie:

1. Albu Răzvan -Daniel – Programarea în limbajul C- în curs de apariție
2. Antal, T. A., Limbajul C ANSI, Cluj-Napoca, Risoprint, 2001.
3. BORLAND International, Turbo C. User's Guide. Version 2.0, 1988, Borland Int., Scott Valley, CA.
4. ITCI Cluj-Napoca, Limbajul C. Programare, Cluj-Napoca, 1988.
5. Kernighan, Brian W., Ritchie, Dennis M., The C Programming Language, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1978.
6. King, K.N., C Programming: A Modern Approach, W W Norton & Co Inc 1996,.

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
---	---	---
8.3 Laborator		
1. 1. Mediile de programare C. Structura unui program în limbajul C, exemple. Compilarea și execuția unui program C. Erori.	Vorbire liberă, utilizare kit laborator PC components; utilizare rețea de calcul din dotarea laboratorului	4
2. Tipuri fundamentale de date în limbajul C.	Vorbire liberă, utilizare rețea de calcul din dotarea laboratorului	4
3. Funcții de I/O pentru caractere, șiruri de caractere și diverse tipuri de date.	Vorbire liberă, utilizare rețea de calcul din dotarea laboratorului	2
4. Operatori în limbajul C.	Vorbire liberă, utilizare rețea de calcul din dotarea laboratorului	2
5. Instrucțiuni de decizie și bucle.	Vorbire liberă, utilizare rețea de calcul din dotarea laboratorului	2
6. Pointeri și tablouri.	Vorbire liberă, utilizare rețea de calcul din dotarea laboratorului	2
7. Declararea, definirea și apelul funcțiilor utilizator.	Vorbire liberă, utilizare rețea de calcul din dotarea laboratorului	2
8. Lucrul cu fișiere în C.		2
9. Structuri de date în C.		8

Bibliografie:

1. Pislă, D., Programarea calculatoarelor. Limbajul C, Cluj-Napoca, Ed. Toderescu, 2001.
2. Popescu, D.I., Programare în limbajul C, Dej, Ed. DSG Press, 1999.
3. Popescu, D.I., Popescu, A.D., #include C – Bazele limbajului de programare, Ed. Alma Mater, Cluj-N, 2014.
4. Schildt, H., C. Manual complet, București, Ed. Teora, 1998.
5. Ursu-Fischer, Nicolae, Ursu, Mihai, Programare cu C în inginerie, Cluj-Napoca, Casa Cartii de Știință, 2001.

* Se va detalia conținutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

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

– Conținutul disciplinei este adaptat și satisface cerințele impuse pe piața muncii, fiind agreat de partenerii sociali, asociații profesionale și angajatorii din domeniul aferent programului de licență. Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării SISTEME ELECTRICE ȘI CALCULATOARE și din alte centre universitare din România care au acreditat această specializare, astfel cunoșterea noțiunilor de bază este o cerință stringentă a angajatorilor din domeniu. Pentru o mai

buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori din învățământul preuniversitar.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen oral	Examinare orală a studenților	75%
10.5 Seminar	---	---	---
10.6 Laborator	Test de evaluare finală și prezentarea liberă a referatului în format ppt.	Evaluare orală – test, referat.	25%
10.7 Proiect	---	---	---
10.8 Standard minim de performanță			
Realizarea lucrărilor sub coordonarea unui cadru didactic, pentru rezolvarea unor probleme specifice din domeniul informatic cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile timpului necesar de finalizare a riscurilor, în condițiile aplicării normelor de securitate și sănătate în muncă.			
Componentele notei: Examen (Ex), Laborator (L). - Formula de calcul a notei: $N = 0,75Ex + 0,25L$; - Condiția obținerii creditelor: $N \geq 5, L \geq 5$			

Data completării:
03.09.2025

Semnătura titularului de curs:
ș.l. dr. ing. Albu Răzvan-Daniel
dtip@uoradea.ro
<http://dtip.webhost.uoradea.ro/>

Semnătura titularului de laborator:
. Drd. ing. Muțiu Tudor George

Data avizării în departament
10.09.2025

Semnătura directorului de departament
Conf.lucr.dr.ing. Mircea Nicolae Arion
e-mail: marion@uoradea.ro

Data avizării în Consiliul facultății
25.09.2025

Semnătură Decan
Conf. univ. dr. ing. Eugen Gergely
e-mail: egergely@uoradea.ro