

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ELECTRICĂ
1.5 Ciclul de studii	Licență - dual
1.6 Programul de studii / Calificarea	INFORMATICĂ APLICATĂ ÎN INGINERIE ELECTRICĂ
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	4

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programarea Calculatoarelor și Limbaje de Programare I				
2.2 Titularul de curs	Șef lucrări dr. ing. Marieta Gâta - Marieta.GATA@ieec.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Drd. Ing. Delinschi Daniela				
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DF
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	IIS	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	0	3.3 Proiect	0
			OE		0		0		2		0
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	IIS	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	0	3.6 Proiect	0
			OE		0		0		28		0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:									IIS		OE
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									10		18
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren									5		5
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri									4		20
(d) Tutoriat									1		2
(e) Examinări									2		2
(f) Alte activități:											
Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))						69		22		47	
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.7)						125		56		69	
3.9 Numărul de credite						5		2		3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu există
4.2 de competente	Nu există

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, videoproiector, tablă, laptop Pentru cursurile online: laptop/tabletă, internet
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sală de laborator cu 25 de calculatoare, Pachetele software conform programei (CodeBlocks), internet, tablă. Pentru laboratoarele online: laptop/tabletă, internet

6.a. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	AC9. Dezvoltă software cu sursă deschisă. AC16. Gândește în mod abstract.
Competențe transversale	AC05. Soluționează probleme

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.
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.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	
7.2 Obiectivele specifice	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Reprezentarea informației în calculatoarele numerice, sisteme de numerație, coduri alfanumerice, coduri numerice	2	Expunere combinată cu prelegere cu suport pe videoproiector. Predarea principalelor noțiuni este efectuată folosind metoda clasică (la	
Algoritmi și scheme logice, limbajul pseudocod	4		
Algoritmi fundamentali	4		
Limbajul C. Introducere	2		

Funcții de intrare / ieșire	2	tablă) și prin utilizarea videoproiectorului, interacționând cu studenții din sala de curs. Pentru cursurile online: Expunere combinată cu prelegere cu suport pe laptop și tabletă în Meeting din Microsoft Teams.		
Tipuri	2			
Instrucțiuni	4			
Operatori și expresii	4			
Tablouri	4			
Bibliografie 1. Kernigham, B. W. și Ritchie, D. M., „Limbajul C”, Ed. Teora, 2003 2. Herbert Schildt, C manual complet, Editura Teora 1998 3. Negrescu, L. „Limbajele C si C++ pentru începători”, Vol. 1 si 2. Ed. Albastră, 2000 4. Valeriu Iorga, Programare în C, Editura Alabastră, 2011				
8.2 Seminar / <u>Laborator</u> / proiect	Nr. ore IIS	Nr. ore OE	Metode de predare	Observații
Reprezentarea informației în calculatoarele numerice, sisteme de numerație, coduri alfanumerice, coduri numerice		2	Expunere combinată cu prelegere cu suport pe videoproiector. Predarea principalelor noțiuni este efectuată folosind metoda clasică (la tablă) și prin utilizarea videoproiectorului, interacționând cu studenții din sala de curs. Pentru cursurile online: Expunere combinată cu prelegere cu suport pe laptop și tabletă în Meeting din Microsoft Teams.	
Algoritmi și scheme logice, limbajul pseudocod		4		
Limbajul C. Introducere		2		
Funcții de intrare / ieșire		4		
Tipuri		2		
Instrucțiuni		8		
Operatori și expresii		2		
Tablouri		4		
Bibliografie 1. Kernigham, B. W. și Ritchie, D. M., „Limbajul C”, Ed. Teora, 2003 2. Herbert Schildt, C manual complet, Editura Teora 1998 3. Negrescu, L. „Limbajele C si C++ pentru începători”, Vol. 1 si 2. Ed. Alabastră, 2000 4. Valeriu Iorga, Programare în C, Editura Alabastră, 2011				

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

Cursul asigură un nivel de bază ce permite utilizarea diverselor metode și tehnici de rezolvare a unor probleme specifice domeniului. Cunoașterea limbajului de programare C și competențele de programare dobândite sunt utile totodată sunt coroborate cu exigențele angajatorilor ce activează în acest domeniu. Conținutul disciplinei a fost stabilit pe baza analizei disciplinelor echivalente de la alte universități din țară și din străinătate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor și aspectelor teoretice și practice prezentate în cadrul cursului. Abilități de rezolvare a unor probleme de complexitate medie în limbajul C.	Examen sub formă de lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații ce acoperă programa analitică a disciplinei. Rezolvarea unui test grila și a unei probleme (cu 3 cerințe).	50%
10.5 Seminar / Laborator / Proiect	Capacitatea de a utiliza corect noțiunile practice prezentate în cadrul cursului și al laboratorului, abilități de rezolvare a unor probleme pe calculator în limbajul C care acoperă programa analitică a disciplinei.	Evaluarea rezultatelor obținute de studenți în cadrul lucrărilor de laborator printr-un test, la finalul orelor de laborator, ce constă din rezolvarea pe calculator a unei probleme în limbajul C.	50%
10.6 Standard minim de performanță Cunoașterea fundamentelor limbajului C și a implementării unui program în acest limbaj conform cerințelor. Standardul minim de performanță: nota minimă pentru examenul scris este 5, nota minimă pentru testul de la laborator este 5. Pentru examenul scris nota 5 este obținută pentru răspunsul corect la jumătate din totalul întrebărilor din testul grilă și rezolvarea a jumătate din cerințele problemei (problema propusă spre rezolvare fiind una de complexitate medie). Pentru testul de la laborator nota 5 este obținută dacă sunt rezolvate jumătate din cerințele problemei (problema propusă spre rezolvare fiind una de complexitate medie).			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
12.02.2025	Curs	Șef lucrări dr. ing. Marieta Gâta	
	Aplicații	<i>Drd. Ing. Delinschi Daniela</i>	

Data avizării în Consiliul Departamentului

17.03.2025

Director Departament
Conf.dr.ing. Claudiu LUNG

Data aprobării în Consiliul Facultății

09.04.2025

Decan
Conf.dr.ing. Olivian CHIVER