

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii - Licență:

CALCULATOARE

Domeniul fundamental (DFI):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Ramura de știința (RSI):

INGINERIA SISTEMELOR, CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Domeniul de licență (DL):

CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Durata studiilor / Numărul de credite:

4 ani / 240 credite

Forma de învățământ:

IF - Invatamant cu frecventa

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Prof.univ.dr.habil.ing. Marius-George MARCU

### **Misiunea programului de studii:**

Misiunea programului de studii este de a produce ingineri de înaltă calificare în domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației având cunoștințe aprofundate, teoretice și practice, atât hardware cât și software și pregătirea lor pentru o carieră de succes în dezvoltarea tehnologiei informației.

### **Obiectivele programului de studii:**

1. Dobândirea cunoștințelor fundamentale din domeniul de studiu Calculatoare și Tehnologia Informației, care să asigure înțelegerea, punerea în aplicație și crearea de noi cunoștințe în activitatea inginerescă din domeniu;
2. Dobândirea cunoștințelor ingineresti de bază în specialitatea Calculatoare, care să permită utilizarea metodelor moderne de analiză și sinteză ale informaticii, exploatarea și gestionarea sistemelor electronice de prelucrare și transmitere a informației, familiarizarea cu cele mai noi realizări hardware și software existente.
3. Dobândirea cunoștințelor din domenii conexe calculatoarelor, care sunt necesare desfășurării unei activități de înalt profesionalism în practica inginerescă;
4. Dobândirea capacității de comunicare eficientă, inclusiv într-o limbă străină, pe subiecte proprii domeniului calculatoarelor;
5. Dobândirea abilităților și experienței necesare lucrului în echipă pentru soluționarea problemelor tehnice din domeniul calculatoarelor;
6. Asigurarea necesarului de specialiști în calculatoare pentru unitățile economice din zonă, capabili de a se adapta schimbărilor rapide tehnologice care vor avea loc în viitor;
7. Crearea condițiilor adecvate pentru cooperarea cu alte universități și instituții, respectiv unități economice de profil din țară și străinătate, în vederea promovării și valorificării rezultatelor activităților de cercetare-inovare;
8. Asigurarea pregătirii necesare pentru continuarea studiilor superioare în ciclul II (master) în domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației.

### **Competențele programului de studii:**

#### **Competențe profesionale:**

- CP1-Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii
- CP2-Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații
- CP3-Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor
- CP4-Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații
- CP5-Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații
- CP6-Proiectarea sistemelor inteligente

#### **Competențe transversale:**

- CT1-Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei
- CT2-Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate
- CT3-Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională

### **Finalități:**

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

215214 - Proiectant inginer de sisteme și calculatoare, 251205 - Inginer de sistem software, 251202 - Programator, 251901 - Consultant în informatică, 252101 - Administrator baze de date, 252301 - Administrator de rețea de calculatoare, 251205 - Inginer de sistem software, 251207 - Inginer de dezvoltare a produselor software, 251208 - Inginer în realizarea, întreținerea și dezvoltarea aplicațiilor web, 251204 - Programator de sistem informatic, 215119 - Proiectant sisteme de securitate, 215222 - Inginer sisteme de securitate, 216610 - Designer pagini web, 235905 - Dezvoltator de e-learning.

Domeniul fundamental (DFI): STIINTE INGINERESTI  
 Ramura de stiinta (RSI): INGINERIA SISTEMELOR, CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI  
 Domeniul de licență (DL): CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI  
 Programul de studii - Licență: CALCULATOARE

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S	ciclu1	c1c2c3	ala2
20	60	10	10	L	000	22

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2022-2026

		ANUL I (2022-2023)										ANUL II (2023-2024)												
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4							
1	Analiză matematică	L000.22.01.F1   4   E   28   28   0   0   0   DF   44					Matematici asistate de calculator					Rețele de calculatoare					Proiectarea și analiza algoritmilor							
							L000.22.02.F1   5   D   28   0   28   0   0   DF   69					L000.22.03.D1   4   D   28   0   28   0   0   DD   44					L000.22.04.D1   5   E   28   0   28   0   0   DD   69							
2	Algebră și geometrie	L000.22.01.F2   4   D   28   28   0   0   0   DF   44					Probabilități și statistică					Structuri de date și algoritmi					Fundamente de inginerie software							
							L000.22.02.F2   5   E   42   28   0   0   0   DF   55					L000.22.03.D2   5   E   28   0   28   0   0   DD   69					L000.22.04.D2   6   E   42   0   28   0   0   DD   80							
3	Fizică	L000.22.01.F3   4   E   28   0   14   0   0   DF   58					Dispozitive electronice și măsurări					Programarea orientată pe obiecte					Baze de date							
							L000.22.02.D3   5   E   42   0   28   0   0   DD   55					L000.22.03.D3   5   E   42   0   28   0   0   DD   55					L000.22.04.D3   4   D   28   0   28   0   0   DD   44							
4	Programarea calculatoarelor	L000.22.01.F4   6   E   42   0   28   0   0   DF   80					Tehnici de programare					Arhitectura calculatoarelor					Sisteme de operare							
							L000.22.02.F4   6   E   28   0   28   14   0   DF   80					L000.22.03.D4   5   E   42   0   28   0   0   DD   55					L000.22.04.D4   4   E   28   0   28   0   0   DD   44							
5	Logică și structuri discrete	L000.22.01.F5   4   E   28   0   28   0   0   DF   44					Logică digitală					Electronica digitală					Calculatoare numerice							
							L000.22.02.D5   5   E   28   0   28   0   0   DD   69					L000.22.03.D5   4   E   28   0   28   0   0   DD   44					L000.22.04.D5   6   E   42   0   14   14   0   DD   80							
6	Electrotehnică	L000.22.01.D6   4   D   28   0   14   0   0   DD   58					Limbi străine 2					Teoria sistemelor					Comunicare							
							L000.22.02.C6   2   D   0   28   0   0   0   DC   22					L000.22.03.D6   5   D   28   0   28   0   0   DD   69					L000.22.04.C6   3   D   28   14   0   0   0   DC   33							
7	Limbi străine 1	L000.22.01.C7   2   D   0   28   0   0   0   DC   22					Educație fizică 2					Educație fizică 3					Educație fizică 4							
							L000.22.02.C7   2   D   0   14   0   0   0   DC   36					L000.22.03.C7   2   D   0   14   0   0   0   DC   36					L000.22.04.C7   2   D   0   14   0   0   0   DC   36							
8	Educație fizică 1	L000.22.01.C8   2   D   0   14   0   0   0   DC   36																						
9																								
10																								
11	Disciplină facultativă	L000.22.01.f11-ij               f					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă							
							L000.22.02.f11-ij               f					L000.22.03.f11-ij               f					L000.22.04.f11-ij               f							
total/sem.	ore didactice:	364					VPI:	386					ore:	364					VPI:	386				
	credite:	30					evaluări:	4E,4D,0C					credite:	30					evaluări:	4E,3D,0C				
total/săpt.	ore didactice:	26,0					ore:	26					ore:	27					ore:	26				
	din care:	13,0 7,0 6,0 0,0 (c, s, l, p)					din care:	12,0 5,0 8,0 1,0 (c, s, l, p)					din care:	14,0 1,0 12,0 0,0 (c, s, l, p)					din care:	14,0 2,0 9,0 1,0 (c, s, l, p)				

Observatii:

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Prof.univ.dr.habil.ing. Marius-George MARCU

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2022-2026

		ANUL III (2024-2025)										ANUL IV (2025-2026)																							
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																		
1	Bazele Inteligentei Artificiale						Grafica asistata de calculator					Sisteme mobile și aplicații					Antreprenoriat in CTI																		
	L000.22.05.D1	5	E	42	0	28	0	DD	55	L000.22.06.F1	4	D	42	0	28	0	DF	30	L000.22.07.S1	5	D	42	0	14	14	DS	55	L000.22.08.S1	2	D	28	14	0	0	DS
2	Proiectarea cu microprocesoare						Limbaje formale si tehnici de compilare					Optional 8. (1-8)					Optional 12. (1-8)																		
	L000.22.05.D2	5	E	28	0	14	14	DD	69	L000.22.06.D2	4	E	28	0	28	0	DD	44	L000.22.07.S2-ij	5	E	28	0	28	0	DS	69	L000.22.08.S2-ij	5	E	28	0	14	0	DS
3	Optional 1. (1-4)						Optional 4. (1-7)					Optional 9. (1-8)					Optional 13. (1-8)																		
	L000.22.05.D3-ij	5	D	28	0	28	0	DD	69	L000.22.06.S3-ij	3	E	28	0	28	0	DS	19	L000.22.07.S3-ij	5	E	28	0	28	0	DS	69	L000.22.08.S3-ij	5	E	28	0	14	0	DS
4	Optional 2. (1-4)						Optional 5. (1-7)					Optional 10. (1-8)					Optional 14. (1-8 + TI) <sup>1</sup>																		
	L000.22.05.D4-ij	5	D	28	0	28	0	DD	69	L000.22.06.S4-ij	3	E	28	0	28	0	DS	19	L000.22.07.S4-ij	5	E	28	0	28	0	DS	69	L000.22.08.S4-ij	5	E	28	0	14	0	DS
5	Concepte fundamentale ale limbajelor de programare						Optional 6. (1-7 + TI) <sup>1</sup>					Optional 11. (1-8 + TI) <sup>1</sup>					Optional 15. (1-8 + TI) <sup>1</sup>																		
	L000.22.05.S5	5	E	28	0	28	14	DS	55	L000.22.06.S5-ij	3	E	28	0	28	0	DS	19	L000.22.07.S5-ij	5	E	28	0	28	0	DS	69	L000.22.08.S5-ij	5	E	28	0	14	0	DS
6	Optional 3. (5-6)						Optional 7. (8-9)					Management si marketing					Elaborare proiect de diplomă																		
	L000.22.05.S6-ij	5	E	28	0	28	0	DS	69	L000.22.06.C6-ij	3	D	14	14	0	0	DC	47	L000.22.07.C6	3	D	14	14	0	0	DC	47	L000.22.08.S6	4	C	0	0	0	154	DS
7							Microeconomie					Elaborare proiect de specialitate					Practica 3 pentru elaborarea proiectului de diploma																		
							L000.22.06.C7	2	D	28	14	0	0	DC	8	L000.22.07.S7	2	C	0	0	0	42	DS	8	L000.22.08.S7	4	C	0	0	0	0	60	DS	40	
8							Practica 1 de domeniu										Examen de diplomă*																		
							L000.22.06.D8	4	C	0	0	0	0	90	DD	10							L000.22.08.8	10	E										
9							Practica 2 de specialitate																												
							L000.22.06.S9	4	C	0	0	0	0	90	DS	10																			
10																																			
11	Disciplină facultativă						Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																		
	L000.22.05.f11-ij	f					L000.22.06.f11-ij	f					L000.22.07.f11-ij	f					L000.22.08.f11-ij	f															
total/sem.	ore:	364			VPI:	386			ore:	364			VPI:	206			ore:	364			VPI:	386			ore:	364			VPI:	380					
	credite:	30			evaluări:	4E,2D,0C			credite:	30			evaluări:	4E,3D,2C			credite:	30			evaluări:	4E,2D,1C			credite:	30+10**			evaluări:	5E,1D,2C					
total/săpt.	ore:	26								ore:	26								ore:	26															
	din care:	13,0			0,0	11,0	2,0	(c, s, l, p)	din care:	14,0			2,0	10,0	0,0	(c, s, l, p)	din care:	12,0			1,0	9,0	4,0	(c, s, l, p)	din care:	10,0			1,0	4,0	11,0	(c, s, l, p)			

\* constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

\*\* Credite suplimentare alocate Examenului de diplomă

Observatii: <sup>1</sup> disciplinele optionale pot fi alese si din lista disciplinelor optionale disponibile la programul de licență Tehnologia Informației

Legenda											
Nume disciplina											
Cod	nc	FE	c	s	l	p	Pr	CF	VPI		
Cod = cod disciplina											
nc = nr.credite transferabile											
FE = forma de evaluare (E, D, C, P-E, P-D)											
E=examen, D=evaluare distribuită, C=colocviu											
P - E - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu examen											
P - D - proiect autonom cu examinare											
c=nr.ore curs											
l=nr.ore laborator											
s=nr.ore seminar											
p=nr.ore proiect											
Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica											
CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina											
CF e (DC, DD, DF, DS)											
DC - disciplina complementara											
DD - disciplina in domeniu											
DF - disciplina fundamentala											
DS - disciplina de specialitate											
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale											
Exemplu											
Analiză matematică											
Cod	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44	

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Prof.univ.dr.habil.ing. Marius-George MARCU



**DISCIPLINE OPTIONALE**  
Pentru seria de studenți 2022-2026

		ANUL III (2024-2025)										ANUL IV (2025-2026)																												
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																							
01	Optional 1.-2. Prelucrarea imaginilor	L000.22.05.D3-01	5	E	28	0	28	0	DD	69	Optional 4.-6. Sisteme cu microprocesoare	L000.22.06.S3-01	3	E	28	0	28	0	DS	19	Optional 8.-11. Codesign hardware/software	L000.22.07.S2-01	5	E	28	0	28	0	DS	69	Optional 12.-15. Managementul proiectelor software	L000.22.08.S2-01	5	E	28	0	14	0	DS	83
02	Optional 1.-2. Algoritmi paraleli si distribuiti	L000.22.05.D3-02	5	E	28	0	28	0	DD	69	Optional 4.-6. Procesarea numerica a semnalelor	L000.22.06.S3-02	3	E	28	0	28	0	DS	19	Optional 8.-11. Tehnici de proiectare asistata de calculator	L000.22.07.S2-02	5	E	28	0	28	0	DS	69	Optional 12.-15. Calcul reconfigurabil	L000.22.08.S2-02	5	E	28	0	14	0	DS	83
03	Optional 1.-2. Ingineria si testarea sistemelor de calcul	L000.22.05.D3-03	5	E	28	0	28	0	DD	69	Optional 4.-6. Programarea sistemelor distribuite	L000.22.06.S3-03	3	E	28	0	28	0	DS	19	Optional 8.-11. Verificarea si proiectarea sistemelor digitale moderne	L000.22.07.S2-03	5	E	28	0	28	0	DS	69	Optional 12.-15. Fiabilitatea sistemelor de calcul	L000.22.08.S2-03	5	E	28	0	14	0	DS	83
04	Optional 1.-2. Modelare si simulare	L000.22.05.D3-04	5	E	28	0	28	0	DD	69	Optional 4.-6. Ingineria calculatoarelor	L000.22.06.S3-04	3	E	28	0	28	0	DS	19	Optional 8.-11. Verificare și validare software	L000.22.07.S2-04	5	E	28	0	28	0	DS	69	Optional 12.-15. Sisteme expert	L000.22.08.S2-04	5	E	28	0	14	0	DS	83
05	Optional 3. Proiectarea detaliata a sistemelor software	L000.22.05.S6-05	5	E	28	0	28	0	DS	69	Optional 4.-6. Explorarea datelor	L000.22.06.S3-05	3	E	28	0	28	0	DS	19	Optional 8.-11. Telecomunicații digitale	L000.22.07.S2-05	5	E	28	0	28	0	DS	69	Optional 12.-15. Logica fuzzy si aplicatii	L000.22.08.S2-05	5	E	28	0	14	0	DS	83
06	Optional 3. Circuite integrate	L000.22.05.S6-06	5	E	28	0	28	0	DS	69	Optional 4.-6. Proiectarea și arhitectura sistemelor software complexe	L000.22.06.S3-06	3	E	28	0	28	0	DS	19	Optional 8.-11. Interfete si echipamente periferice	L000.22.07.S2-06	5	E	28	0	28	0	DS	69	Optional 12.-15. Sisteme multimedia	L000.22.08.S2-06	5	E	28	0	14	0	DS	83
07											Optional 4.-6. Memorii semiconductoare	L000.22.06.S3-07	3	E	28	0	28	0	DS	19	Optional 8.-11. Programare Web	L000.22.07.S2-07	5	E	28	0	28	0	DS	69	Optional 12.-15. Calitate și evoluție software	L000.22.08.S2-07	5	E	28	0	14	0	DS	83
08											Optional 7. Cultură și civilizație	L000.22.06.C6-08	3	D	14	14	0	0	DC	47	Optional 8.-11. Elemente de robotica	L000.22.07.S2-08	5	E	28	0	28	0	DS	69	Optional 12.-15. Evaluarea performanțelor sistemelor de calcul	L000.22.08.S2-08	5	E	28	0	14	0	DS	83
09											Optional 7. Etică și integritate academică	L000.22.06.C6-09	3	D	14	14	0	0	DC	47																				
10																																								
11																																								
12																																								
13																																								

Nota: Din fiecare dintre grupurile de Discipline optionale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (\*) - discipline optionale activate in anul univ. 2020-2021



**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
Pentru seria de studenți 2022-2026

		ANUL I (2022-2023)										ANUL II (2023-2024)																												
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																							
01		Psihologia educației					Pedagogie I: -Teoria și metodologia curriculumului					Pedagogie II: Teoria și metodologia instruirii, Teoria și metodologia evaluării					Didactica specialității																							
		L000.22.01.f11-01	5	E	28	28	0	0		f	69	L000.22.02.f11-01	5	E	28	28	0	0		f	69	L000.22.03.f11-01	5	E	28	28	0	0		f	69	L000.22.04.f11-01	5	E	28	28	0	0		f
02							Voluntariat					Limbi străine 3					Voluntariat																							
							L000.22.02.f11-02	2	C	0	0	28	0		f	22	L000.22.03.f11-02	2	D	0	28	0	0		f	22	L000.22.04.f11-02	2	C	0	0	28	0		f	22				
03																	Responsabilitatea socială și activism civic																							
																	L000.22.04.f11-03	2	E	28	28	0	0		f	44														
04																	Limbi străine 4																							
																	L000.22.04.f11-04	2	D	0	28	0	0		f	22														
total/ sem.	ore:	56					VPI: 69					84					VPI: 91					168					VPI: 157													
	credite:	5					evaluări: 1E,0D,0C					7					evaluări: 1E,0D,1C					7					evaluări: 1E,1D,0C					11					evaluări: 2E,1D,1C			
total/ săpt.	ore:	4					ore: 6					ore: 6					ore: 12																							
	din care:	2,0 2,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)					din care: 2,0 2,0 2,0 0,0 (c, s, l, p)					din care: 2,0 4,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)					din care: 4,0 6,0 2,0 0,0 (c, s, l, p)																							

Observatii:

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
Pentru seria de studenți 2022-2026

		ANUL III (2024-2025)										ANUL IV (2025-2026)																													
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																								
01		Instruire asistată de calculator					Managementul clasei de elevi										Voluntariat																								
		L000.22.05.f11-01	2	C	14	14	0	0		f	22	L000.22.06.f11-01	3	E	14	14	0	0		f	47						L000.22.08.f11-01	2	C	0	0	28	0		f	22					
02		Practica pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)					Practica pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)																																		
		L000.22.05.f11-02	3	C	0	0	0	42		f	33	L000.22.06.f11-02	2	C	0	0	0	36		f	14																				
03							Voluntariat																																		
							L000.22.06.f11-03	2	C	0	0	28	0		f	22																									
04																																									
total/ sem.	ore:	70					VPI: 55					92					VPI: 83					0					VPI: 0					28					VPI: 22				
	credite:	5					evaluări: 0E,0D,2C					7					evaluări: 1E,0D,2C					0					evaluări: 0E,0D,0C					2					evaluări: 0E,0D,1C				
total/ săpt.	ore:	5					ore: 7					ore: 0					ore: 0					ore: 2																			
	din care:	1,0 1,0 0,0 3,0 (c, s, l, p)					din care: 1,0 1,0 2,0 2,6 (c, s, l, p)					din care: 0,0 0,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)					din care: 0,0 0,0 2,0 0,0 (c, s, l, p)																								

Observatii:

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Prof.univ.dr.habil.ing. Marius-George MARCU