

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii - Licență:

CALCULATOARE (în limba engleză)

Domeniul fundamental (DFI):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Ramura de știință (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. 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-Operating with scientific, engineering and IT fundamentals
- CP2-Designing hardware, software and communication components
- CP3-Problem solving by using computer science and engineering tools
- CP4-Improving the performance of hardware, software and communication systems
- CP5-Designing, managing the life cycle, integrating and managing the integrity of hardware, software and communication systems
- CP6-Designing intelligent systems

Competențe transversale:

- CT1-Behaving honorably, responsibly and ethical, according to the law, to ensure problem solving
- CT2-Identifying, describing and executing the processes of project management, by fulfilling various roles within the team, and describing the results in the field of activity, in a clear and concise manner, verbal and in writing, using the Romanian language and an international language
- CT3-Proving action and initiative spirit to get current with the knowledge at professional, economic and management levels

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): ȘTIINȚE INGINERESTI
 Ramura de știință (RSI): INGINERIA SISTEMELOR, CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
 Domeniul de licență (DL): CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
 Programul de studii - Licență: CALCULATOARE (În limba engleză)

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S	ciclu	c1c2c3	a1a2
20	60	10	10	L	002	21

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
An universitar 2021-2022

	ANUL I												ANUL II																		
	SEMESTRUL 1						SEMESTRUL 2						SEMESTRUL 3						SEMESTRUL 4												
1	Calculus						Computer assisted mathematics						System theory and automatization						Algorithm design and analysis												
	L002.21.01.F1	5	E	28	28	0 0	DF	64	L002.21.02.F1	5	D	28	0 28	0 0	DF	64	L002.21.03.D1	5	D	28	0 28	0 0	DD	64	L002.21.04.D1	6	E	42	0 28	0 0	DD
2	Algebra and geometry						Special mathematics (Probabilities and statistics)						Data structures and algorithms						Software engineering fundamentals												
	L002.21.01.F2	5	E	28	28	0 0	DF	64	L002.21.02.F2	6	E	42	28 0 0	DF	74	L002.21.03.D2	5	E	28	0 28	0 0	DD	64	L002.21.04.D2	5	E	28	0 28	0 0	DD	64
3	Physics						Electrical engineering fundamentals						Object-oriented programming						Computer organization												
	L002.21.01.F3	6	D	42	14 14	0 0	DF	74	L002.21.02.F3	3	E	28	0 14 0	DF	30	L002.21.03.D3	6	E	42	0 28	0 0	DD	74	L002.21.04.D3	5	E	28	0 28	14 0	DD	64
4	Computer programming						Programming techniques						Computer architecture						Operating systems												
	L002.21.01.F4	6	E	42	0 42	0 0	DF	60	L002.21.02.F4	5	E	28	0 28 0	DF	64	L002.21.03.D4	6	E	42	0 28	0 0	DD	74	L002.21.04.D4	5	E	28	0 28	0 0	DD	64
5	Logic and discrete structure						Digital logic						Digital circuits and signals						Computer networks												
	L002.21.01.F5	5	E	28	28	0 0	DF	64	L002.21.02.D5	5	E	28	0 28 0	DD	64	L002.21.03.D5	5	E	28	0 28	0 0	DD	64	L002.21.04.D5	6	E	42	0 28	0 0	DD	74
6	Foreign languages 1						Electronic devices and measurements						Communication						Culture and civilization												
	L002.21.01.C6	2	D	14	14	0 0	DC	20	L002.21.02.F6	3	D	28	0 14 0	DF	30	L002.21.03.C6	2	D	28	14 0 0	DC	6	L002.21.04.C6	2	D	14	14	0 0	DC	20	
7	Sports 1						Foreign languages 2						Sports 3						Sports 4												
	L002.21.01.C7	1	D	0	14	0 0	DC	10	L002.21.02.C7	2	D	14	14 0 0	DC	20	L002.21.03.C7	1	D	0	14	0 0	DC	10	L002.21.04.C7	1	D	0	14	0 0	DC	10
8							Sports 2																								
							L002.21.02.C8	1	D	0	14	0 0	DC	10																	
9																															
10																															
11	Optional discipline (choose from the corresponding sem.1 table)						Optional discipline (choose from the corresponding sem.2 table)						Optional discipline (choose from the corresponding sem.3 table)						Optional discipline (choose from the corresponding sem.4 table)												
	L002.21.01.f11-j					f		L002.21.02.f11-j					f		L002.21.03.f11-j					f		L002.21.04.f11-j					f				
total/ sem.	ore didactice: 364		VPI:		356		ore: 364		VPI:		356		ore: 364		VPI:		356		ore: 364		VPI:		370								
	credite: 30		evaluări:		4E,3D,0C		credite: 30		evaluări:		4E,4D,0C		credite: 30		evaluări:		4E,3D,0C		credite: 30		evaluări:		5E,2D,0C								
total/ săpt.	ore didactice: 26.0		din care:		13.0 9.0 4.0 0.0 (c, s, l, p)		ore: 26		din care:		14.0 4.0 8.0 0.0 (c, s, l, p)		ore: 26		din care:		14.0 2.0 10.0 0.0 (c, s, l, p)		ore: 26		din care:		13.0 2.0 10.0 1.0 (c, s, l, p)								

Observatii:

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

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

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
An universitar 2021-2022

		ANUL III										ANUL IV									
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8				
1	Artificial Intelligence Fundamentals	Elective 5 (selected from positions 1 to 5 of sem.6 list)					Elective 10 (selected from positions 1 to 8 of sem.7 list)					Elective 14 (is selected from positions 1 to 6 of sem.8 list)									
	L002.21.05.D1 6 E 42 0 14 14 DD 74	L002.21.06.D1 4 E 28 0 14 14 DD 40	L002.21.07.S1 6 E 28 0 28 0 DS 64	L002.21.08.S1 4 E 28 0 14 0 DS 40																	
2	Databases	Elective 6 (selected from positions 1 to 9 of sem.6 list)					Elective 11 (selected from positions 1 to 8 of sem.7 list)					Elective 15 (is selected from positions 1 to 6 of sem.8 list)									
	L002.21.05.D2 4 D 28 0 14 14 DD 40	L002.21.06.S2 4 E 28 0 28 0 DS 40	L002.21.07.S2 6 E 28 0 28 0 DS 64	L002.21.08.S2 4 E 28 0 14 0 DS 40																	
3	Elective 1 (selected from positions 1 and 2 of sem.5 list)	Elective 7 (selected from positions 1 to 9 of sem.6 list)					Elective 12 (selected from positions 1 to 8 of sem.7 list)					Elective 16 (is selected from positions 1 to 6 of sem.8 list)									
	L002.21.05.D3 5 E 28 0 28 14 DD 50	L002.21.06.S3 4 E 28 0 28 0 DS 40	L002.21.07.S3 6 E 28 0 28 0 DS 64	L002.21.08.S3 4 E 28 0 14 0 DS 40																	
4	Elective 2 (selected from positions 1 to 8 of sem.5 list)	Elective 8 (selected from positions 1 to 9 of sem.6 list)					Elective 13 (selected from positions 1 to 8 of sem.7 list)					Elective 17 (is selected from positions 1 to 6 of sem.8 list)									
	L002.21.05.S4 5 E 28 0 28 0 DS 64	L002.21.06.S4 4 E 28 0 28 0 DS 40	L002.21.07.S4 6 E 28 0 28 0 DS 64	L002.21.08.S4 4 E 28 0 14 0 DS 40																	
5	Elective 3 (selected from positions 1 to 8 of sem.5 list)	Elective 9 (selected from positions 1 to 9 of list)					Management and Marketing					Entrepreneurship in IT									
	L002.21.05.S5 5 E 28 0 28 0 DS 64	L002.21.06.S5 4 D 28 0 28 0 DS 40	L002.21.07.C5 3 D 28 14 0 0 DC 54	L002.21.08.S5 2 D 14 14 0 0 DS 20																	
6	Elective 4 (selected from positions 1 to 8 of list)	Microeconomics					Practicum for Diploma**					Development of Diploma Thesis									
	L002.21.05.S6 5 D 28 0 28 0 DS 64	L002.21.06.C6 3 D 28 14 0 0 DC 30	L002.21.07.S6 3 C 0 0 0 0 98 DS 48	L002.21.08.S6 2 C 0 0 0 168 DS 64																	
7		Professional and Ethical Issues in IT										Diploma Exam*									
		L002.21.06.S7 3 D 28 14 0 0 DS 30		L002.21.08.7 10 E																	
8		Practicum																			
		L002.21.06.D8 4 C 0 0 0 0 150 DD																			
9																					
10																					
11	Optional discipline (choose from the corresponding sem.5 table)	Optional discipline (choose from the corresponding sem.6 table)					Optional discipline (choose from the corresponding sem.7 table)					Optional discipline (choose from the corresponding sem.8 table)									
	L002.21.05.f11-ij f	L002.21.06.f11-ij f	L002.21.07.11-ij	L002.21.08.11-ij																	
total/sem.	ore: 364	VPI: 356	ore: 364	VPI: 260	ore: 266	VPI: 358	ore: 364	VPI: 244													
	credite: 30	evaluări: 4E,2D,0C	credite: 30	evaluări: 4E,3D,1C	credite: 30	evaluări: 4E,1D,1C	credite: 30	evaluări: 5E,1D,1C													
total/săpt.	ore: 26		ore: 26		ore: 19		ore: 26														
	din care: 13.0 0.0 10.0 3.0 (c, s, l, p)	din care: 14.0 2.0 9.0 1.0 (c, s, l, p)	din care: 10.0 1.0 8.0 0.0 (c, s, l, p)	din care: 9.0 1.0 4.0 12.0 (c, s, l, p)																	

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

Observatii: ** lasting 7 weeks x 28 hours of which 2 weeks x 28 hours internship

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												
s=nr.ore seminar												
l=nr.ore laborator												
p=nr.ore proiect												
Exemplu												
Calculus												
Cod	5	E	28	28	0	0	0	0	DF	64		

Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica
CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina
CF ∈ {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

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

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

DISCIPLINE OPZIONALE
An universitar 2021-2022

	ANUL III										ANUL IV																													
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																								
01	Elective 1,2 - Digital Microsystems Design					Elective 5,6,7,8,9 - Digital Signal Processing					Electiv 10,11,12,13 - Peripheral Interfaces and Devices					Elective 14,15,16,17 - Reconfigurable Computing																								
	#N/A	5	E/D	28	0	28	14		DD	50	#N/A	4	E/D	28	0	14	14		DD	40	#N/A	6	E	28	0	28	0		DS	64	#VALUE!	4	E	28	0	14	0		DS	40
02	Elective 1,2 - Software Systems Design					Elective 5,6,7,8,9 - Compilation Techniques					Electiv 10,11,12,13 - Digital Telecommunication					Elective 14,15,16,17 - Computer Systems Reliability																								
	#N/A	5	E/D	28	0	28	14		DD	50	#N/A	4	E/D	28	0	14	14		DD	40	#N/A	6	E	28	0	28	0		DS	64	#VALUE!	4	E	28	0	14	0		DS	40
03	Elective 1,2,3,4 - Mechanical Engineering and Robotics					Elective 5,6,7,8,9 - Introduction to IoT and Cloud Architectures					Electiv 10,11,12,13 - Image Processing and Recognition					Elective 14,15,16,17 - Expert Systems																								
	#N/A	5	E/D	28	0	28	0		DS	64	#N/A	4	E/D	28	0	14	14		DD	40	#N/A	6	E	28	0	28	0		DS	64	#VALUE!	4	E	28	0	14	0		DS	40
04	Elective 1,2,3,4 - Fundamental Concepts of Programming Languages					Elective 5,6,7,8,9 - Database Design					Electiv 10,11,12,13 - Software Verification and Validation					Elective 14,15,16,17 - Software Project Management																								
	#N/A	5	E/D	28	0	28	0		DD	64	#N/A	4	E/D	28	0	14	14		DD	40	#N/A	6	E	28	0	28	0		DS	64	#VALUE!	4	E	28	0	14	0		DS	40
05	Elective 1,2,3,4 - Large Scale Integrated Circuits					Elective 5,6,7,8,9 - Computer graphics					Electiv 10,11,12,13 - Mobile Systems and Applications					Elective 14,15,16,17 - Multimedia Systems																								
	#N/A	5	E/D	28	0	28	0		DS	64	#N/A	4	E/D	28	0	14	14		DD	40	#N/A	6	E	28	0	28	0		DS	64	#VALUE!	4	E	28	0	14	0		DS	40
06	Elective 1,2,3,4 - Computer Engineering					Elective 6,7,8,9 - Data Mining					Electiv 10,11,12,13 - Computer Aided Design					Elective 14,15,16,17 - Fuzzy Logic and Applications																								
	#N/A	5	E/D	28	0	28	0		DS	64	#N/A	4	E/D	28	0	28	0		DS	40	#N/A	6	E	28	0	28	0		DS	64	#VALUE!	4	E	28	0	14	0		DS	40
07	Elective 1,2,3,4 - Web Application Design					Elective 6,7,8,9 - Embedded Systems					Electiv 10,11,12,13 - Verification and Validation of Hardware Systems																													
	#N/A	5	E/D	28	0	28	0		DS	64	#N/A	4	E/D	28	0	28	0		DS	40	#N/A	6	E	28	0	28	0		DS	64										
08	Elective 1,2,3,4 - Computer Security					Elective 6,7,8,9 - Complexity and Computability					Electiv 10,11,12,13 - Concurrent and Event-Based Programming																													
	#N/A	5	E/D	28	0	28	0		DS	64	#N/A	4	E/D	28	0	28	0		DS	40	#N/A	6	E	28	0	28	0		DS	64										
09						Elective 6,7,8,9 - Design and Architecture of Complex Software Systems																																		
											#N/A	4	E/D	28	0	28	0		DS	40																				
10						Distributed Programming																																		
											#N/A	4	E/D	28	0	28	0		DS	40																				
11																																								
12																																								
13																																								

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

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

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

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

DISCIPLINE FACULTATIVE
An universitar 2021-2022

		ANUL I												ANUL II																																																														
		SEMESTRUL 1						SEMESTRUL 2						SEMESTRUL 3						SEMESTRUL 4																																																								
01	Educational psychology	Pedagogy I: Theory and methodology of curriculum						Pedagogy II: -Theory and methodology of instruction, -Theory and methodology of evaluation						Didactics of technical disciplines																																																														
	L002.21.01.f11-01	5	E	28	28	0	0		f	64	L002.21.02.f11-01	5	E	28	28	0	0		f	64	L002.21.03.f11-01	5	E	28	28	0	0		f	64	L002.21.04.f11-01	5	E	28	28	0	0		f	64																																				
02		Volunteering												Volunteering																																																														
		L002.21.02.f11-02												L002.21.04.f11-02																																																														
		2	C	0	0	28	0		f								2	C	0	0	28	0		f																																																				
03														Social responsibility and civic activism																																																														
														L002.21.04.f11-03																																																														
														2	E	28	28	0	0		f																																																							
04																																																																												
total/sem.	ore:	56						VPI:						64						ore:	84						VPI:						64						ore:	56						VPI:						64						ore:	140						VPI:						64					
	credite:	5						evaluări:						1E,0D,0C						credite:	7						evaluări:						1E,0D,1C						credite:	5						evaluări:						1E,0D,0C						credite:	9						evaluări:						2E,0D,1C					
total/săpt.	ore:	4						ore:						6						ore:						4						ore:						10																																						
	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 2.0 0.0 0.0 (c, s, l, p)						din care:						4.0 4.0 2.0 0.0 (c, s, l, p)																																						

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
An universitar 2021-2022

		ANUL III												ANUL IV																																																														
		SEMESTRUL 5						SEMESTRUL 6						SEMESTRUL 7						SEMESTRUL 8																																																								
01	Pedagogical practice in compulsory secondary school (1)	Classroom management						Volunteering																																																																				
	L002.21.05.f11-01	3	C	0	0	0	42		f	26	L002.21.06.f11-01	3	E	14	14	0	0		f	40	L002.21.08.f11-01																																																							
		L002.21.06.f11-01						L002.21.08.f11-01																																																																				
		2	C	14	14	0	0		f	24	2	C	0	0	0	36		f	6	2	C	0	0	28	0		f																																																	
02	Computer assisted instruction	Pedagogical practice in compulsory secondary school (2)																																																																										
	L002.21.05.f11-02	L002.21.06.f11-02						L002.21.06.f11-03																																																																				
		2	C	14	14	0	0		f	24	2	C	0	0	0	36		f	6	2	C	0	0	28	0		f																																																	
03		Volunteering																																																																										
		L002.21.06.f11-03																																																																										
		2						c																																																																				
04																																																																												
total/sem.	ore:	70						VPI:						50						ore:	92						VPI:						46						ore:	0						VPI:						0						ore:	28						VPI:						0					
	credite:	5						evaluări:						0E,0D,2C						credite:	7						evaluări:						1E,0D,3C						credite:	0						evaluări:						0E,0D,0C						credite:	2						evaluări:						0E,0D,1C					
total/săpt.	ore:	5						ore:						7						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. Marius-George MARCU