AVIZAT
Ședința Consiliului de administrație
din data 16.09.2025

Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Aprobat
Ședința Senatului
din data 17.09.2025

Domeniul: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Program de studiu: **Calculatoare**
Ciclul de studii: **licenţă**
Forma de invaţământ: **cu frecvenţă, DUAL**
Durata studiilor: **4 ani**
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

Cerinţe pentru obţinerea diplomei de licenţă:

- 240 credite conform planului de învăţământ la disciplinele obligatorii şi opţionale
- 10 credite la examenul de diplomă

Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 14.09.2025

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Domeniul: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Program de studiu: **Calculatoare**
Ciclul de studii: **licenţă**
Forma de invaţământ: **cu frecvenţă, DUAL**
Durata studiilor: **4 ani**
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

ANUL I

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Cod disciplina USV.FIESC.C.D	Sem. 1 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	Sem. 2 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
1	Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială	DF.01.01	2	2					44		E	4												
2	Analiză matematică	DF.01.02	2	2					44		E	4												
3	Proiectare logică	DF.01.03	2		2				44		E	4												
4	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare	DF.01.04	3		2				30		E	4												
5	Elemente de ştiinţa calculatoarelor	DF.01.05				5				180	V		10											
6	Educaţie fizică şi sport I	DC.01.06		1					11		V	1												
7	Matematici speciale	DF.02.07												2	2					19		E	3	
8	Fizică I	DF.02.08												2	1	1				19		E	3	
9	Structuri de date şi algoritmi	DF.02.09												3			2			33	72	E	3	4
10	Arhitectura sistemelor de calcul	DF.02.10												2		2				19		E	3	
11	Electrotehnică	DF.02.11												2	1	1				19		E	3	
12	Educaţie fizică şi sport II	DC.02.12													1					11		V	1	
13	Învăţare prin muncă I	DF.02.13																	5		180	V		10
Total ore obligatorii pe săptămână			9	5	4	5			173	180	4E 2V	17	10	11	5	4	2		5	120	252	5E 2V	16	14
			23											27										

Nr. crt.	Discipline opţionale	Cod disciplina USV.FIESC.C.D	Sem. 1 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	Sem. 2 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
14	Comunicare şi scriere academică	DC.01.14	0.5	0.5					11		V	1												
15	Etică şi integritate academică	DC.01.15																						
16	Limbă modernă tehnică I (engleză)	DC.01.16																						
17	Limbă modernă tehnică I (franceză)	DC.01.17																						
18	Limbă modernă tehnică I (germană)	DC.01.18		2					22		V	2												
19	Limbă modernă tehnică I (italiană)	DC.01.19																						
20	Limbă modernă tehnică I (spaniolă)	DC.01.20																						
Total ore opţionale pe săptămână			0.5	2.5					33		2V	3												
			3																					

Recapitulaţie																							
	9.5	7.5	4	5			206	180	4E 4V	20	10	11	5	4	2		5	120	252	5E 2V	16	14
	26											27										

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplina USV	Sem. 1 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	Sem. 2 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
21	Complemente de matematică	FIESC.C.D. DF.01.21		2											2					44		V	4	
22	Complemente de programare	FIESC.C.D. DF.01.22			2											2				44		V	4	
23	Psihologia educaţiei	DSPP.NIV1. DF.01 .23	2	2					69		E	5												
24	Pedagogie I	DSPP.NIV1. DF.02.24												2	2					69		E	5	
25	Complemente de fizică	FIESC.C.D. DF.02.25													2					22		V	2	
Total ore facultative pe săptămână			2	4	2				69		1E	5		2	6	2				179		1E 3V	15	
			8											10										

NOTA:
IM - Învăţare prin muncă
I* - Ore de studiu individual
V* - Forma de verificare (E - examen, C -colocviu, V - verificare pe parcurs)
IIS - Instituţie de învăţământ superior
OE - Operator economic

Rector, prof. dr. Mihai DIMIAN
Decan, prof.dr.ing. Laurenţiu Dan MILICI
Director departament, prof.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR
Responsabil program de studii, conf. dr.ing. Ioan UNGUREAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „ŞTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA

Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 17.09.2025

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Domeniul: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Program de studiu: **Calculatoare**
Ciclul de studii: **licenţă**
Forma de invaţământ: **cu frecvenţă, DUAL**
Durata studiilor: **4 ani**
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

ANUL II

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Cod disciplina USV.FIESC.C.D	Sem. 3 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	Sem. 4 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
1	Dispozitive electronice şi electronică analogică I	DF.03.01	2	1	1				19		E	3												
2	Programare orientată pe obiecte	DF.03.02	2		2				44		E	4												
3	Fizica II	DF.03.03	2		1				33		V	3												
4	Teoria sistemelor	DF.03.04	2		1				33		E	3												
5	Reţele de calculatoare	DF.03.05	2		2				44		E	4												
6	Structura şi organizarea calculatoarelor	DF.03.06	2		2				19		E	3												
7	Învăţare prin muncă II	DF.03.07				5				180			10											
8	Proiectare interfeţe utilizator	DS.04.08												1		2				8		E	2	
9	Metode numerice	DF.04.09												2		1				8		E	2	
10	Programare în limbaj de asamblare	DF.04.10												1		2				8		E	2	
11	Măsurări electronice, senzori şi traductoare	DF.04.11												2		1				8		V	2	
12	Dispozitive electronice şi electronică analogică II	DF.04.12												2	1	1				19		E	3	
13	Electronică digitală	DF.04.13												2		1				8		E	2	
14	Învăţare prin muncă III	DF.04.14																	5		180	V		10
15	Pratică I (90 ore)	DS.04.15																			35	C		5
	Total ore obligatorii pe săptămână		12	1	9	5			192	180	5E 1V	20	10	10	1	8			5	59	215	5E 2V 1C	13	15
			27											24										

Nr. crt.	Discipline opţionale	Cod disciplina USV.FIESC.C.D	Sem. 3 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	Sem. 4 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
16	Limbă modernă tehnică II (engleză)	DC.04.16																						
17	Limbă modernă tehnică II (franceză)	DC.04.17																						
18	Limbă modernă tehnică II (germană)	DC.04.18													2					22		V	2	
19	Limbă modernă tehnică II (italiană)	DC.04.19																						
20	Limbă modernă tehnică II (spaniolă)	DC.04.20																						
	Total ore opţionale pe săptămână														2					22		1V	2	
														2										

Recapitulaţie	12	1	9	5			192	180	5E 1V	20	10	10	1	8			5	81	215	5E 3V 1C	15	15
	27											26										

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplina USV	Sem. 3 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	Sem. 4 C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
21	Sociologie	FIESC.C.D. DC.03.21		2					22		V	2												
22	Teoria probabilităţilor şi statistică matematică	FIESC.C.D. DF.03.22	2	2					44		V	4												
23	Pedagogie II	DSPP.NIV1. DF.03.23	2	2					69		E	5												
24	Didactica specializării	DSPP.NIV1. DF.04.24												2	2					69		E	5	
25	Statistică economică	FIESC.C.D. DC.04.25													2					22		V	2	
	Total ore facultative pe săptămână		4	6					135		1E 2V	11		2	4					91		1E 1V	7	
			10											6										

NOTA:
IM - Învăţare prin muncă
I* - Ore de studiu individual
V* - Forma de verificare (E - examen, C -colocviu, V - verificare pe parcurs)
IIS - Instituţie de învăţământ superior
OE - Operator economic

Rector,
prof. dr. Mihai DIMIAN

Decan,
prof.dr.ing. Laurenţiu Dan MILICI

Director departament,
prof.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,
conf. dr.ing. Ioan UNGUREAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA "ŞTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA

Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 18.09.2025

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Domeniul: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Program de studiu: **Calculatoare**
Ciclul de studii: **licenţă**
Forma de invaţământ: **cu frecvenţă, DUAL**
Durata studiilor: **4 ani**
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

ANUL III

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Cod disciplina USV.FIESC.C.D	Sem. 5											Sem. 6										
			C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
1	Paradigme de programare	DF.05.01	2		2				19		E	3												
2	Elemente de grafică pe calculator	DF.05.02	1			2			11	72	E	1	4											
3	Microcontrolere	DS.05.03	2		2				19		E	3												
4	Protocoale de comunicaţii	DF.05.04	2		1				8		E	2												
5	Sisteme de operare	DF.05.05	2		1				8		E	2												
6	Proiectarea aplicaţiilor WEB I	DS.05.06	1			1			11	36	V	1	2											
7	Învăţare prin muncă IV	DS.05.07				5				180	V		10											
8	Proiectarea aplicaţiilor WEB II	DS.06.08												2		2				19		E	3	
9	Proiectarea algoritmilor	DF.06.09												2		2				19		E	3	
10	Baze de date	DF.06.10												2		2				19		E	3	
11	Inteligenţă artificială	DF.06.11												3		2				5		E	3	
12	Învăţare prin muncă V	DS.06.12																	4		94	V		6
13	Practică II (90 ore)	DS.06.13																			10	C		4
Total ore obligatorii pe săptămână			10		6	8			76	288	5E 2V	12	16	9		8			4	62	104	4E 1V 1C	12	10
			24											21										

Nr. crt.	Discipline opţionale	Cod disciplina USV.FIESC.C.D	Sem. 5											Sem. 6										
			C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
14	Limbă modernă tehnică III (engleză)	DC.05.14																						
15	Limbă modernă tehnică III (franceză)	DC.05.15																						
16	Limbă modernă tehnică III (germană)	DC.05.16		2					22		V	2												
17	Limbă modernă tehnică III (italiană)	DC.05.17																						
18	Limbă modernă tehnică III (spaniolă)	DC.05.18																						
19	Prelucrarea numerica a imaginilor	DS.06.19												2			3			22	108	E	2	6
20	Procesoare numerice de semnal	DS.06.20																						
Total ore opţionale pe săptămână				2					22		1V	2		2			3			22	108	1E	2	6
				2										5										

Recapitulaţie			10	2	6	8			98	288	5E 3V	14	16	11		8	3		4	84	212	5E 1V 1C	14	16
			26											26										

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplina USV	Sem. 5											Sem. 6										
			C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
21	Sisteme Cloud şi virtualizare	FIESC.C.D. DS.05.21	2		2				44		V	4												
22	Instruire asistată de calculator	DSPP.NIV1. DS.05.22	1	1					22		C	2												
23	Practică pedagogică de specialitate în învăţământul preuniversitar (1)	DSPP.NIV1. DS.05.23		3					33		C	3												
24	Managementul clasei de elevi	DSPP.NIV1. DS.06.24												1	1					47		E	3	
25	Practică pedagogică de specialitate în învăţământul preuniversitar (2)	DSPP.NIV1. DS.06.25													3					8		C	2	
26	Examen de absolvire	DSPP.NIV1. DS.06.26																				E	5	
27	Proiectarea asistată de calculator a structurilor de calcul	FIESC.C.D. DS.06.27												2		2				44		V	4	
28	Competenţe antepreniorlale	FIESC.C.D. DC.06.28												2	2					44		V	4	
Total ore facultative pe săptămână			3	4	2				99		1V 2C	9		5	6	2				143		2E 1C 2V	8	
			9											13										

NOTA:
IM - Învăţare prin muncă
I* - Ore de studiu individual
V* - Forma de verificare (E - examen, C -colocviu, V - verificare pe parcurs)
IIS - Instituţie de învăţământ superior
OE - Operator economic

Rector,
Prof. dr. Mihai DIMIAN

Decan,
prof.dr.ing. Laurenţiu Dan MILICI

Director departament,
prof.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,
conf. dr.ing. Ioan UNGUREAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII * UNIVERSITATEA "ŞTEFAN CEL MARE" D

Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 17.09.2025

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Domeniul: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Program de studiu: **Calculatoare**
Ciclul de studii: **licenţă**
Forma de invaţământ: **cu frecvenţă, DUAL**
Durata studiilor: **4 ani**
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

ANUL IV

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Cod disciplina USV.FIESC.C.D	Sem. 7											Sem. 8										
			C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
1	Sisteme inteligente	DS.07.01	2		1.5				1		E	2												
2	Sisteme de intrare-ieşire	DS.07.02	2		1				8		E	2												
3	Inginerie software	DF.07.03	2		1.5				1		E	2												
4	Învăţare prin muncă VI	DS.07.04				5				155	V		9											
5	Elaborarea proiectului de diplomă I	DS.07.05					1	1	11	36	V	1	2											
6	Educaţie fizică şi sport III	DC.07.06		1					11		V	1												
7	Învăţare automată	DS.08.07												2		1.5				1		E	2	
8	Circuite VLSI	DS.08.08												2		1.5				1		E	2	
9	Arhitecturi şi procesare paralelă	DS.08.09												2		1.5				1		E	2	
10	Învăţare prin muncă VII	DS.08.10																	5		180	V		10
11	Elaborarea proiectului de diplomă II	DS.08.11																1	5.5	11	173	V	1	10
Total ore obligatorii pe săptămână			6	1	4	5	1	1	32	191	3E 3V	8	11	6		4.5		1	10.5	14	353	3E 2V	7	20
			18											22										

Nr. crt.	Discipline opţionale	Cod disciplina USV.FIESC.C.D	Sem. 7											Sem. 8										
			C	S	L	L IM		P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
12	Proiectarea bazelor de date	DS.07.12				2		2		144	V		8											
13	Proiectarea asistată de calculator a modulelor electronice	DS.07.13																						
14	Programarea aplicaţiilor mobile	DS.07.14	2		2				19		E	3												
15	Sisteme de calcul în timp real	DS.07.15																						
16	Criptografie şi securitate cibernetică	DS.08.16												2			2			19		E	3	
17	Internetul obiectelor	DS.08.17																						
Total ore opţionale pe săptămână			2		2	2		2	19	144	1E 1V	3	8	2			2			19		1E	3	
			8											4										

Recapitulaţie	8	1	6	7		3	51	335	4E 4V	11	19	8		4.5	2	1	10.5	33	353	4E 2V	10	20		
	26											26												

EXAMEN DE DIPLOMA	10	

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplina USV.FIESC.C.D	Sem. 7											Sem. 8										
			C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE	C	S	L	L IM	P	P IM	I*	I* IM	V*	Nr. credite IIS	Nr. credite OE
18	Limbă modernă tehnică IV (engleză/franceză/germană)	DC.07.18		2					22		V	2												
19	Analiza datelor digitale	DS.08.19												1		2				33		V	3	
Total ore facultative pe săptămână				2					22		1V	2		1		2				33		1V	3	
			2											3										

NOTA:
IM - Învăţare prin muncă
I* - Ore de studiu individual
V* - Forma de verificare (E - examen, C -colocviu, V - verificare pe parcurs)
IIS - Instituţie de învăţământ superior
OE - Operator economic

Rector,
prof. dr. Mihai DIMIAN

Decan,
prof.dr.ing. Laurenţiu Dan MILICI

Director departament,
prof.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,
conf. dr.ing. Ioan UNGUREAN

Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 17.09.2025

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Domeniul: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Program de studiu: **Calculatoare**
Ciclul de studii: **licenţă**
Forma de invaţământ: **cu frecvenţă, DUAL**
Durata studiilor: **4 ani**
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

I. Credite pentru ciclul I - studii universitare de licenţă
240 credite de studiu transferabile conform sistemului european (E.C.T.S.)
10 credite la examenul de diplomă

II. Structura anului universitar (în săptămâni)

Structura anului universitar	Nr. săptămâni*		Nr. ore practică		Nr.ore fizice pe săptămână*	
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II
Anul I	14	14			26	27
Anul II	14	14		90	27	26
Anul III	14	14		90	26	26
Anul IV	14	14**			26	26

*Discipline obigatorii + opţionale
**Durata semestrului 8 poate fi redusă la 10 sau 12 săptămâni prin decizie a Consiliului Facultăţii, cu respectarea numărului total de ore prevăzut prin planul de învăţământ.

III. BILANŢ

Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice	% realizat	% recomandat
1	DISCIPLINE OBLIGATORII	2604	89.23	
	Practică	180		
2	DISCIPLINE OPŢIONALE	336	10.77	min. 10
	TOTAL OBLIGATORII ŞI OPŢIONALE	**3120**	**100.00**	**100.00**
3	DISCIPLINE FACULTATIVE	854	27.37	
	TOTAL Ore program de studii	**3974**		

Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice	% realizat	Nr. de ore			
				Curs	Aplicaţii IIS	Aplicaţii OE	Practică OE
1	DISCIPLINE FUNDAMENTALE	1757	56.31	798	623	336	
2	DISCIPLINE DE SPECIALIZARE	1223	39.20	308	238	497	180
3	DISCIPLINE COMPLEMENTARE	140	4.49	7	133	0	
4	TOTAL	3120	100.00	1113	994	833	180

Număr ore aplicaţii / Număr ore curs	**1.80**
Număr ore de studiu individual / Număr ore de pregătire universitară	**0.92**

Nr. crt.	Forma de verificare	Nr. forme de verificare				Total	
		An I	An II	An III	An IV	Nr.	%
1	Examen	9	10	10	8	37	62.71
2	Colocviu	0	1	1	0	2	3.39
3	Verificare pe parcurs	6	4	4	6	20	33.90
	TOTAL	15	15	15	14	59	100

Nr. crt.	Credite	Număr
1	Număr credite IIS	120
2	Număr credite OE	120
3	Total credite	240

IV. Modulul de discipline pentru formare psihopedagogică este facultativ si se desfăşoară pe baza unui plan de învăţământ propriu.
La absolvire se acordă Certificat de absolvire a cursurilor DSPP (Departamentul de Specialitate cu Profil Psihopedagogic).

NOTA:
IIS - Instituţie de învăţământ superior
OE - Operator economic

Rector,
Prof. dr. Mihai AIMAN

Decan,
prof.dr.ing. Laurenţiu Dan MILICI

Director departament,
prof.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,
conf. dr.ing. Ioan UNGUREAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII * UNIVERSITATEA "ŞTEFAN CEL MARE" DIN ROMÂNIA

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 07.05.2026

Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Domeniul: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Program de studiu: **Calculatoare**
Ciclul de studii: **licenţă**
Forma de invaţământ: **cu frecvenţă, DUAL**
Durata studiilor: **4 ani**
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

Competenţe profesionale

C01. analizează specificaţii software
C02. aliniază software-ul la arhitecturile de sistem
C03. defineşte arhitectura software
C04. creează softuri
C05. dezvolta prototipul pentru software
C06. proiectează sistemul informatic
C07. transpune cerinţele într-un model vizual
C08. creează modele de date
C09. utilizează metodologii de proiectare dirijata de utilizator
C10. proiectează grafica computerizata
C11. realizează schiţe de proiectare
C12. utilizează biblioteci de software
C13. proiectează interfaţa cu utilizatorul
C14. efectuează cercetare ştiinţifica
C15. identifică cerinţele clienţilor
C16. utilizează instrumente de inginerie software asistata de calculator
C17. gestionează baza de date
C18. proiectează o reţea de calculatoare
C19. întreţine configurarea protocoalelor de internet
C20. testează hardware
C21. proiectează hardware
C22. modelează şi simulează hardware

Competenţe transversale

CT1. munca in echipa
CT2. se adresează unui public
CT3. respecta obligaţiile de confidenţialitate
CT4. utilizează software de comunicare si colaborare
CT5.aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti
CT6. îşi asumă responsabilitatea

Ordonator de credite,	Decan,	Director departament,	Responsabil program de studii,
prof. dr. Gabriela PRELIPCEAN	prof.dr.ing. Laurentiu Dan MILICI	prof.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR	conf.dr.ing. Ioan UNGUREAN

ROM MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII UNIVERSITATEA „ŞTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA

Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor
Domeniul: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Program de studiu: **Calculatoare**
Ciclul de studii: **licenţă**
Forma de învăţământ: ***cu frecvenţă, DUAL***
Durata studiilor: ***4 ani***
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 07.05.2026

Grila competenţelor

Anul I

Nr. crt.	Disciplina	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CP06	CP07	CP08	CP09	CP10	CP11	CP12	CP13	CP14	CP15	CP16	CP17	CP18	CP19	CP20	CP21	CP22	CP23	CT1	CT2	CT3	CT4	Nr. credite
		asimilează noţiuni fundamentale din domeniul ştiinţelor exacte	analizează şi specifică cerinţele software	elaborează modele software cu ajutorul unor instrumente de sistem	defineşte arhitectura unui sistem software	creează soluţii software	defineşte aplicaţii simple	dezvoltă programe în limbajul C pentru sisteme software	proiectează sisteme informatice	transpune cerinţele într-un model virtual	creează modele de date	proiectează/ arhitectură de tip cloud	dezvoltă servicii de tip cloud computing	utilizează metodologii de proiectare dirijată de utilizator	proiectează grafice computerizate	realizează scheme de proiectare	utilizează bibliotecile de software	proiectează interfeţe cu utilizatorul	efectuează calculare ştiinţifice	identifică cerinţele clienţilor	utilizează instrumente de inginerie software asistate de calculator	gestionează baze de date	proiectează o reţea de calculatoare	întreţine configurarea protocoalelor de Internet	muncă în echipă	se adresează unui public	îşi asumă responsabilităţi	utilizează software de comunicare şi colaborare	
1	Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială										2								1						1				4
2	Analiză matematică										2								1						1				4
3	Proiectare logică						2			1						1									1				4
4	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare					1	1	1																					4
5	Elemente de ştiinţa calculatoarelor		1				1							1	1		1	1		1	1				1				4
6	Educaţie fizică şi sport I																								1			1	10
7	Matematici speciale										2								1						1				1
8	Fizică I															1			2										3
9	Structuri de date şi algoritmi				1	1	1	1									1			1					1				3
10	Arhitectura sistemelor de calcul								1					1							1								7
11	Electrotehnică															1			2										3
12	Educaţie fizică şi sport II																								1				3
13	Învăţare prin muncă I		1				1							1	1		1	1		1	1				1			1	1
14	Comunicare şi scriere academică																								1				10
	Etică şi integritate academică																												
15	Limbă modernă tehnică I (engleză/franceză/germană/italiană/spaniolă)																									0.5	0.5		1
																									0.5	0.5	0.5	0.5	2
Anul II																													Anul II
16	Dispozitive electronice şi electronică analogică I													1		1			1										3
17	Programare orientată pe obiecte				0.5	0.5	1	1									1												4
18	Fizica II															2			1										3
19	Teoria sistemelor													1		1			1										3
20	Reţele de calculatoare																												3
21	Structura şi organizarea calculatoarelor			1					1					1									2	2					4
22	Învăţare prin muncă II		1				1							1	1		1	1		1	1				1			1	10
23	Proiectare interfeţe utilizator								0.5								0.5	0.5			0.5								2
24	Metode numerice										1								1										2
25	Programare în limbaj de asamblare			1		1																							2
26	Măsurări electronice, senzori şi traductoare										1								1										2
27	Dispozitive electronice şi electronică analogică II								2										1										2
28	Electronică digitală								1		1																		3
29	Învăţare prin muncă III		1				1					1	1				1	1		1	1				1			1	10
30	Pratică I (90 ore)	1	1			0.5	0.5					1																	5
31	Limbă modernă tehnică II (engleză/franceză/germană/italiană/spaniolă)																								0.5	0.5	0.5	0.5	2
Anul III																													Anul III
32	Paradigme de programare		0.5		0.5	0.5		0.5			1																		3
33	Elemente de grafică pe calculator					1									1		1	2											5
34	Microcontrolere			1			0.5		0.5																1				3
35	Protocoale de comunicaţii																												2
36	Sisteme de operare	0.5	0.5	0.5	0.5																		1	1	1				2
37	Proiectarea aplicaţiilor WEB I	0.5	0.5									1	1																3
38	Învăţare prin muncă IV		1				1					1	1				1	1		1	1				1			1	10
39	Proiectarea aplicaţiilor WEB II	1	1									0.5	0.5																3
40	Proiectarea algoritmilor					0.5		0.5			1																		3
41	Baze de date		1				0.5				0.5																		3
42	Inteligenţă artificială								0.5								0.5		0.5		0.5	0.5			1				3
43	Învăţare prin muncă V		1				0.5					0.5	0.5				0.5	0.5		0.5	0.5				1			0.5	6
44	Practică II(90 ore)	1	1				0.5	0.5																	0.5	0.5	0.5	1	4
45	Limbă modernă tehnică III (engleză/franceză/germană/italiană/spaniolă)																								0.5	0.5	0.5	0.5	2
46	Prelucrarea numerica a imaginilor						2		2	2															2				8
	Procesoare numerice de semnal																												
Anul IV																													Anul IV
47	Sisteme inteligente	0.5				0.5	0.5	0.5																					2
48	Sisteme de intrare-ieşire						1		1																				2
49	Inginerie software		0.5			0.5		0.5																					2
50	Învăţare prin muncă VI		1				1					1	1								0.5								2
51	Elaborarea proiectului de diplomă I						0.5	0.5	0.5				0.5				1	1		0.5	0.5				1			1	6
52	Educaţie fizică şi sport II																								1				3
53	Învăţare automată					0.5	0.5		0.5								0.5								1				1
54	Circuite VLSI								2																				2
55	Arhitecturi şi prelucrări paralele			1		1																							2
56	Învăţare prin muncă VII		1				1					1	1				1	1		1	1				1			1	10
57	Elaborarea proiectului de diplomă II			1	1	1	0.5	0.5	0.5	1			0.5			1		1		1	1				0.5	0.5			11
58	Proiectarea bazelor de date						2		2		2											2							8
	Proiectarea asistată de calculator a modulelor electronice																												
59	Programarea aplicaţiilor mobile			1			1		1																				3
	Sisteme de calcul în timp real																												
60	Criptografie şi securitate cibernetică					1							1			1													3
	Internetul obiectelor																												

240

Decan,
prof.dr.ing. Laurenţiu Dan MILICI

Director departament,
prof.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,
conf. dr.ing. Ioan DINCUREAN

Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor
Domeniul: Calculatoare şi tehnologia informaţiei
Program de studiu: Calculatoare
Ciclul de studii: licenţă
Forma de învăţământ: *cu frecvenţă, DUAL*
Durata studiilor: *4 ani*
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 17.09.2025

Grila rezultatelor învăţării

Nr. crt.	Cunoştinţe	Aptitudini	Responsabilitate şi autonomie	Discipline care contribuie la atingerea rezultatelor învăţării
1	Studentul/absolventul identifică şi descrie concepte, principii şi metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie şi informatică.	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii şi metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie şi informatică. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică şi chimie cu aplicabilitate în inginerie şi validează soluţia obţinută. Studentul/absolventul efectuează calcule inginereşti şi economice de complexitate medie şi le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. Studentul/absolventul descrie fenomene şi procese fizico-chimice şi economice.	Studentul/absolventul aplică valorile eticii şi deontologiei profesiei de inginer. Studentul/absolventul practică raţionamentul logic, evaluarea şi autoevaluare în luarea deciziilor. Studentul/absolventul comunică eficient despre activităţile de inginerie cu o gamă largă de public. Studentul/absolventul este angajat în învăţarea pe tot parcursul vieţii pentru dobândirea şi implementarea cunoştinţelor, după cum este necesar, folosind strategii de învăţare adecvate. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul faţă de ceilalţi şi interculturalitatea. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.	Analiză matematică, Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială, Matematici speciale, Metode numerice, Fizică I, Fizică II, Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare, Electrotehnică, Educaţie fizică şi sport I, Educaţie fizică şi sport II, Elemente de ştiinţa calculatoarelor, Etică şi integritate academică, Comunicare şi scriere academică Limbă modernă tehnică I (engleză/franceză/germană/italiană/spaniolă) Limbă modernă tehnică II (engleză/franceză/germană/italiană/spaniolă) Limbă modernă tehnică III (engleză/franceză/germană/italiană/spaniolă)
2	Studentul/absolventul explică şi interpretează rezultate teoretice şi experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic şi informatică.	Studentul/absolventul aplică criterii şi metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza şi aprecierea calitativă şi cantitativă a fenomenelor şi proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. Studentul/absolventul achiziţionează şi prelucrează date, interpretează rezultate teoretice şi experimentale. Studentul/absolventul concepe soluţii, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerinţe de sănătate publică, siguranţă, bunăstare, mediu, sustenabilitate şi factori economici, precum şi alte constrângeri specifice. Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuţie şi de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice şi de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.		
3	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte şi metode elementare referitoare la sisteme în general şi la sisteme digitale şi reţele de calculatoare în special şi modul lor de aplicare în probleme concrete.	Studentul/absolventul utilizează metode specifice de măsură a mărimilor electrice şi identifică dispozitivele electronice digitale şi analogice. Studentul/absolventul analizează sistemele utilizând teoriile studiate şi proiectează, implementează, diagnostichează şi depanează sisteme digitale. Studentul/absolventul utilizează teorii şi instrumente specifice (aplicaţii, modele, protocoale etc.) pentru analiza, simularea, proiectarea şi implementarea reţelelor de calculatoare.	Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de calculatoare si tehnologia informaţiei, cu preluarea diferitelor roluri în echipă şi descrierea clară şi concisă, verbal şi în scris, a rezultatelor.	Dispozitive electronice şi electronica analogică I, Dispozitive electronice şi electronica analogică II, Electronica digitală, Măsurări electronice, senzori şi traductoare, Proiectare logică, Reţele de calculatoare, Protocoale de comunicaţii, Teoria sistemelor, Metode numerice, Învăţare prin muncă I, Învăţare prin muncă II, Învăţare prin muncă III
4	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte şi metode elementare privitoare modelarea, analiza, proiectarea şi testarea sistemelor de calcul, cu microcontrolere sau procesoare, sistemelor de operare, sistemelor de prelucrare grafică şi a sistemelor de achiziţie date.	Studentul/absolventul elaborează modele pentru diferite componente ale sistemelor de calcul, hardware şi software şi evaluează caracteristicile funcţionale şi nefuncţionale. Studentul/absolventul utilizează metode şi instrumente specifice pentru analiza, proiectarea şi implementarea sistemelor de achiziţie, de prelucrare grafică, de prelucrare şi afişare a datelor. Studentul/absolventul proiectează şi implementează sisteme funcţionale de complexitate mică/medie cu microprocesoare.	Studentul/ absolventul arată spirit de iniţiativă şi acţiune pentru actualizarea cunoştinţelor profesionale, economice şi de cultură organizaţională.	Elemente de ştiinţa calculatoarelor, Arhitectura sistemelor de calcul, Structura şi organizarea calculatoarelor, Sisteme de operare, Elemente de grafică pe calculator, Prelucrarea numerica a imaginilor, Procesoare numerice de semnal, Măsurări electronice, senzori şi traductoare, Învăţare prin muncă I, Învăţare prin muncă II, Învăţare prin muncă III
5	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte şi metode elementare privitoare la limbaje de programare, medii de programare, tehnici de programare, baze de date, inteligenţă artificială şi inginerie software şi modul lor de aplicare în probleme concrete	Studentul/absolventul alege şi explică concepte proprii specifice proiectării algoritmilor, programării orientate pe obiecte, programării logice si funcţionale. Studentul/absolventul specifică cerinţe, analizează, elaborează, dezvoltă şi testează programe în limbaje de programare de uz general (C, etc.) şi /sau obiect-orientate (C++, Java, etc.), aplicând elementele specifice ingineriei software. Studentul/absolventul proiectează, implementează, dezvoltă şi /sau gestionează aplicaţii ce includ diverse tipuri de baze de date.	Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputaţia profesiei.	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare, Inginerie software, Inteligenţă artificială, Structuri de date şi algoritmi, Paradigme de programare, Baze de date, Programare orientată pe obiecte, Proiectarea algoritmilor, Programare în limbaj de asamblare, Învăţare prin muncă I, Învăţare prin muncă II, Învăţare prin muncă III
6	Studentul/absolventul descrie, identifică şi corelează arhitecturile microprocesoarelor şi microcontrolerelor, principiile proiectării VLSI, mecanismele de intrare-ieşire, conceptele sistemelor cyber-fizice şi de timp real, precum şi protocoalele de comunicaţie specifice IoT şi clădirilor inteligente.	Studentul/absolventul modelează, proiectează şi implementează sisteme integrate de complexitate medie–mare, incluzând plăci cu microcontroler/procesor, circuite VLSI şi module de achiziţie şi de execuţie. Studentul/absolventul elaborează software de timp real, configurează interfeţe periferice şi optimizează consumul de resurse. Studentul/absolventul integrează dispozitive IoT într-o reţea sigură şi testează subsistemele hardware-software din punct de vedere al funcţionalităţii şi fiabilităţii.	Studentul/absolventul planifică şi conduce etape din ciclul de viaţă al unui proiect embedded/IoT, îşi asumă roluri tehnice şi de coordonare, respectă standardele de siguranţă, securitate şi protecţia mediului şi demonstrează iniţiativă pentru actualizarea continuă a competenţelor profesionale.	Microcontrolere, Circuite VLSI, Sisteme de intrare-ieşire, Internetul obiectelor, Proiectarea asistată de calculator a modulelor electronice, Învăţare prin muncă IV, Învăţare prin muncă V, Învăţare prin muncă VI, Învăţare prin muncă VII
7	Studentul/absolventul descrie, identifică şi aplică paradigmele de programare orientată pe obiecte, funcţională şi concurentă; tehnologiile pentru front-end, back-end şi mobile; principiile UX/UI, modelele de date relaţionale şi NoSQL; metodele ingineriei software, precum şi conceptele de criptografie aplicată şi securitate a aplicaţiilor.	Studentul/absolventul analizează cerinţe, proiectează şi implementează aplicaţii web responsive şi aplicaţii mobile cross-platform. Studentul/absolventul proiectează scheme de baze de date, elaborează interogări optimizate şi administrează tranzacţii cu cerinţe ridicate de consistenţă. Studentul/absolventul aplică practici de inginerie software şi integrează mecanisme de criptare, autentificare şi protecţie la atacuri cybernetice.	Studentul/absolventul gestionează întregul flux al unui proiect software (de la idee la livrare şi mentenanţă), colaborează eficient în echipe multidisciplinare, documentează clar procesele şi respectă legislaţia şi standardele etice privind protecţia datelor şi proprietatea intelectuală.	Proiectare interfeţe utilizator, Proiectarea aplicaţiilor WEB I, Proiectarea aplicaţiilor WEB II, Programarea aplicaţiilor mobile, Proiectarea bazelor de date, Inginerie software, Criptografie şi securitate cibernetică, Învăţare prin muncă IV, Învăţare prin muncă V, Învăţare prin muncă VI, Învăţare prin muncă VII
8	Studentul/absolventul sintetizează fundamentele reţelelor neuronale, algoritmilor de învăţare automată, tehnicilor de prelucrare paralelă, formalismelor limbajelor de programare, tehnicilor de analiză statică şi generare de cod, precum şi fluxurilor CAD pentru optimizarea performanţei.	Studentul/absolventul selectează, antrenează şi evaluează modele de învăţare automată pentru clasificare, regresie şi inferenţă pe dispozitive edge sau în cloud. Studentul/absolventul concepe soluţii algoritmice scalabile, paralelizate şi profilează performanţa pe arhitecturi multicore. Studentul/absolventul utilizează limbaje de descriere hardware/software, generatoare de compilatoare şi instrumente CAD pentru a crea, simula şi verifica sisteme complexe.	Studentul/absolventul adoptă o atitudine critică şi etică privind utilizarea AI, evaluează impactul socio-economic şi îşi actualizează permanent pregătirea prin învăţare autonomă şi partajarea cunoaşterii în comunităţi profesionale.	Sisteme inteligente, Învăţare automată, Arhitecturi şi prelucrări paralele, Limbaje formale şi translatoare, Inteligenţă artificială, Proiectarea asistată de calculator a modulelor electronice, Inginerie software, Învăţare prin muncă IV, Învăţare prin muncă V, Învăţare prin muncă VI, Învăţare prin muncă VII
9	Studentul/absolventul defineşte şi clasifică diferitele tipuri de exerciţii fizice ca mijloace de instruire aplicabile în contextul practicării activităţilor motrice.		Studentul/absolventul caracterizează diferite tipuri de exerciţii fizice în funcţie de un set de criterii prestabilite. Studentul/absolventul alege forme de organizare a exerciţiilor fizice în funcţie de obiectivele de instruire urmărite. Studentul/absolventul organizează grupuri de practicanţi ai exerciţiilor fizice în funcţie de finalitatea activităţilor motrice şi de resurse. Studentul/absolventul Selectează exerciţii fizice în funcţie de particularităţile practicanţilor	Educaţie fizică şi sport I, Educaţie fizică şi sport II, Educaţie fizică şi sport III
10	Studentul/absolventul distinge în limba maternă şi în limbile moderne relevante, terminologia specifică diferitelor contexte profesionale.	Studentul/absolventul aplică standardele şi normele din limbile respective.	Studentul/absolventul foloseşte în mod autonom terminologia specifică diverselor contexte profesionale, atât în limba maternă, cât şi în limbile moderne relevante, şi identifică terminologia adecvată ce trebuie utilizată.	Limbă modernă tehnică I (engleză/franceză/germană/italiană/spaniolă) Limbă modernă tehnică II (engleză/franceză/germană/italiană/spaniolă) Limbă modernă tehnică III (engleză/franceză/germană/italiană/spaniolă) Comunicare şi scriere academică

Decan,
prof.dr.ing. Laurenţiu Dan MICLEA

Director departament,
prof.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,
conf.dr.ing. Ioan UNGUREAN