

UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI 	PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru ciclul universitar 2019 - 2023 <i>Programul de studii universitare de licență</i> <i>Calculatoare</i>	Facultatea de Electronica, Comunicatii si Calculatoare 
---	--	--

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru ciclul universitar 2019-2023**

Universitatea din Pitești

*Programul de studii universitare de
licență*

Calculatoare

Domeniul fundamental

Științe ingineresti

Domeniul de licență

Calculatoare și tehnologia informației

Facultatea

de Electronica, Comunicatii si Calculatoare

Durata studiilor:

4 ani (8 semestre)

Forma de învățământ:

cu frecvență (IF)

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU

Programul de studii universitare de licență Calculatoare, gestionat de Departamentul de Electronică, Calculatoare și Inginerie Electrică are ca misiune formarea de specialiști cu o solidă pregătire teoretică și practică în domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației.

Prin competențele dobândite, în concordanță cu nevoile identificate pe piața forței de muncă și cu cadrul național al calificărilor, absolvenții urmează să dispună de toate cunoștințele generale și de specialitate care să le permită exercitarea în condiții foarte bune, compatibile cu standardele internaționale, a profesiei de inginer într-un domeniu de mare actualitate.

Programul de studii universitare de licență Calculatoare are și misiunea de creare a premiselor de continuare a studiilor universitare pentru absolvenți, prin programe de studii de masterat în domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației sau alte domenii înrudite, dar și a învățării pe tot parcursul vieții (long life learning).

2. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Programul de studii Calculatoare își propune să formeze ingineri capabili să opereze cu conceptele domeniului, atât din punct de vedere software, cât și hardware. Absolvenții trebuie să fie capabili să cunoască și să mențină, să îmbunătățească și să proiecteze componente și sisteme hardware, software și de comunicații din domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației. Obiectivele și profilul de competențe, dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața

muncii, cu cadrul național al calificărilor și prin benchmarking, sunt prezentate sintetic în structura planului de învățământ și sunt detaliate în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective generale ale programului de studii

1. Însușirea și aprofundarea cunoștințelor acumulate pe linia disciplinelor fundamentale din planul de învățământ (matematici, fizică, grafică asistată de calculator, programarea calculatoarelor și limbaje de programare, informatică aplicată) în scopul înțelegerii principiilor, fenomenelor, legilor, proceselor, tehnicilor de programare care stau la baza cunoștințelor din domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației.
2. Educarea în spiritul formării unui mod de gândire ingineresc, creativ, bazat pe capacitatea de analiză și sinteză a activităților ce necesită intervenția unui inginer absolvent al programului de studii calculatoare.
3. Abilitatea de a utiliza calculatorul ca instrument de implementare a aplicațiilor din domeniu, dar și din alte domenii.
4. Formarea și dezvoltarea abilităților de identificare, formulare și rezolvare a problemelor specifice hardware și software din domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației.
5. Formarea și dezvoltarea abilităților de proiectare și cercetare pentru problemele specifice hardware și software din cadrul domeniului.
6. Formarea capacităților de instruire, analiză și interpretare folosind resurse bibliografice tipărite și electronice, inclusiv în limbi de circulație internațională.
7. Formarea abilităților de comunicare în spiritul lucrului în echipa și a respectului reciproc, cu respectarea principiilor eticii profesionale.
8. Formarea și dezvoltarea capacității de evaluare și autoevaluare, de organizare, planificare și luare a deciziilor în activitățile specifice domeniului Calculatoare și Tehnologia Informației, inclusiv în ceea ce privește cooperarea interdisciplinară.

Obiectivele specifice ale programului de studii

1. Însușirea conceptelor limbajelor de programare, a algoritmilor și structurilor de date în vederea programării calculatoarelor.
2. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru utilizarea mediilor și tehnologiilor de programare.
3. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru utilizarea limbajelor de descriere hardware, respectiv pentru caracterizarea și proiectarea structurilor digitale specifice sistemelor de calcul.
4. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru structurarea și organizarea sistemelor de calcul.
5. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru proiectarea hardware și software, implementarea, dezvoltarea și utilizarea microsistemelor pe baza de microprocesoare și microcontrolere, inclusiv a interfețelor specifice, respectiv a implementării aplicațiilor în timp real.
6. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru dezvoltarea de aplicații care utilizează baze de date.
7. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru proiectarea, implementarea și dezvoltarea sistemelor de prelucrare grafică.
8. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru proiectarea, implementarea și testarea sistemelor informatice complexe și a aplicațiilor bazate pe inteligență artificială.

9. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru proiectarea, implementarea și utilizarea rețelelor de calculatoare și a aplicațiilor distribuite.

Obiectivele specifice ale programului de studii permit transmiterea de cunoștințe și formarea abilităților necesare dobândirii competențelor ce urmează.

Competențe profesionale:

- C1. Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii
- C2. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații
- C3. Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor
- C4. Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații
- C5. Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software
- C6. 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

3. CALIFICARE PROFESIONALĂ, RELAȚIA CU COR ISCO 08 (ocupații, posibilități de integrare pe piața muncii)

Programator (251202), Inginer de sistem în informatică (251203), Programator de sistem informatic (251204), Inginer de sistem software (251205).

4. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANILOR UNIVERSITARI

Număr de semestre: 8

Număr de credite obligatorii pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice/săptămână: 26-27

Structura anilor de studii:

Macheta 1

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	3	2	0 ore	2	2	12
Anul II	14	14	3	3	2	90 ore	2	2	9
Anul III	14	14	3	3	2	90 ore	2	2	9
Anul IV	14	14	3	3	2	60 ore	2	2	

5. FLEXIBILITATEA INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrele 1 – 8 și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

6. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în Regulamentul privind organizarea și desfășurarea procesului de învățământ utilizând sistemul ECTS.

7. EXAMENUL DE DIPLOMĂ

Perioada de întocmire a proiectului de diplomă: anul IV

Definitivarea proiectului de diplomă: 60 de ore

Perioada de susținere a proiectului de diplomă: iulie sau februarie

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de diplomă: 10 credite (în plus față de cele 8 x 30 = 240)

8. CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT - disciplinele de studiu pe ani

Universitatea din Pitești

Facultatea: de Electronica, Comunicatii si Calculatoare
 Departamentul: Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
 Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**
 Domeniul de licență: **Calculatoare și tehnologia informației**
 Programul de studii: Calculatoare Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învățământ: cu frecvența (IF)

APROBAT
 în ședința Senatului
 din data de

PREȘEDINTELE SENATULUI
 Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2019-2020

Anul: I

Semestrul: I, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina Denumire	Cod	Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
			C	S	L	P				
Discipline obligatorii (impuse) (O)										
1	Analiză matematică	UP.03.F.1.O.03.01	2	2			69	5	E	
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	UP.03.F.1.O.03.02	2	2			44	4	E	
3	Informatică aplicată	UP.03.F.1.O.03.03	3		2		55	5	C	
4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	UP.03.F.1.O.03.04	2	2	2		66	6	E	
5	Fizică	UP.03.F.1.O.03.05	3	1	1		55	5	E	
6	Limba engleză I	UP.03.C.1.O.03.06		2			22	2	V	
7	Educație fizică și sport I	UP.03.C.1.O.03.07		1			61	3	A/R	
Total Discipline obligatorii (impuse)			12	10	5		372	30	4E/1C/1V/1A/R	
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			12	10	5		372	30	4E/1C/1V/1A/R	
Total ore pe săptămână:			27							-
Discipline facultative (liber alese) (L)										
8	Comunicare	UP.03.C.1.L.03.08		2			22	2	V	
9	Limba franceza I	UP.03.C.1.L.03.09		2			47	3	V	
Total Discipline facultative (liber alese)				4			69	5	2V	

Semestrul: II, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina Denumire	Cod	Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
			C	S	L	P				
Discipline obligatorii (impuse) (O)										
10	Matematici speciale	UP.03.F.2.O.03.10	2	2			44	4	E	
11	Metode numerice	UP.03.F.2.O.03.11	2		2		44	4	E	
12	Teoria probabilităților și statistica matematică	UP.03.F.2.O.03.12	2	1			33	3	C	
13	Grafică asistată de calculator	UP.03.F.2.O.03.13	2		2		44	4	C	
14	Proiectare logică	UP.03.D.2.O.03.14	2		1		33	3	E	
15	Structuri de date și algoritmi	UP.03.D.2.O.03.15	2		2		44	4	E	
16	Modelare și simulare	UP.03.D.2.O.03.16	1		1		47	3	C	
17	Limba engleză II	UP.03.C.2.O.03.17		2			22	2	V	
18	Educație fizică și sport II	UP.03.C.2.O.03.18		1			61	3	A/R	
Total Discipline obligatorii (impuse)			13	6	8		372	30	4E/3C/1V/1A/R	
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			13	6	8		372	30	4E/3C/1V/1A/R	
Total ore pe săptămână:			27							-
Discipline facultative (liber alese) (L)										
19	Programare în Matlab	UP.03.D.2.L.03.19	1		2		33	3	C	
20	Limba franceza II	UP.03.C.2.L.03.20		2			22	2	V	
Total Discipline facultative (liber alese)			1	2	2		55	5	1C/1V	

RECTOR,

Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

DECAN,

Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

Universitatea din Pitești
 Facultatea: de Electronica, Comunicatii si Calculatoare
 Departamentul: Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
 Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**
 Domeniul de licență: **Calculatoare și tehnologia informației**
 Programul de studii: Calculatoare Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învățământ: cu frecvența (IF)

APROBAT
 în ședința Senatului
 din data de

PREȘEDINTELE SENATULUI
 Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
 Valabil începând cu anul universitar 2020-2021
 Anul: II

Semestrul: III, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina	Cod	Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare
			C	S	L	P			
Discipline obligatorii (impuse) (O)									
21	Electrotehnică	UP.03.D.3.O.03.21	2	1	1		44	4	E
22	Electronica digitală	UP.03.D.3.O.03.22	2		1	1	44	4	E
23	Dispozitive electronice și electronica analogică	UP.03.D.3.O.03.23	2	1	1		44	4	E
24	Programare orientată pe obiecte	UP.03.D.3.O.03.24	2		2		44	4	E
25	Elemente de grafică pe calculator	UP.03.D.3.O.03.25	2		2		44	4	E
26	Limba de descriere hardware	UP.03.S.3.O.03.26	2		1		33	3	C
27	Limba engleză III	UP.03.C.3.O.03.27		2			22	2	V
28	Educație fizică și sport III	UP.03.C.3.O.03.28		1			61	3	A/R
Total Discipline obligatorii (impuse)			12	5	8	1	336	28	5E/1C/1V/1A/R
Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet									
29	Economie generală	UP.03.C.3.A.03.29	1				36	2	C
30	Etică și integritate academică	UP.03.C.3.A.03.30							
Total Discipline opționale (la alegere)			1				36	2	1C
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			13	5	8	1	372	30	5E/2C/1V/1A/R
Total ore pe săptămână:			27						
Discipline facultative (liber alese)(L)									
31	Limba franceză III *	UP.03.C.3.L.03.31		2			22	3	V
32	Știință și religie *	UP.03.C.3.L.03.32		2			47	3	C
Total Discipline facultative (liber alese)				4			69		1V/1C

* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

Semestrul: IV, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina	Cod	Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare
			C	S	L	P			
Discipline obligatorii (impuse) (O)									
33	Calculatoare numerice	UP.03.D.4.O.03.33	2		2		19	3	E
34	Baze de date	UP.03.D.4.O.03.34	2		1		33	3	C
35	Proiectarea algoritmilor	UP.03.D.4.O.03.35	2		1		33	3	E
36	Inteligență artificială	UP.03.D.4.O.03.36	2		2		19	3	E
37	Structuri hardware reconfigurabile	UP.03.S.4.O.03.37	2		2		19	3	E
38	Limba engleză IV	UP.03.C.4.O.03.38		2			22	2	V
39	Practică de domeniu	UP.03.D.4.O.03.39				90	10	4	C
40	Educație fizică și sport IV	UP.03.C.4.O.03.40		1			61	3	A/R
Total Discipline obligatorii (impuse)			10	3	8		216	24	4E/2C/1V/1A/R
Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet									
41	Paradigme de programare	UP.03.D.4.A.03.41	2		1		33	3	E
42	Programare logică și Programare funcțională	UP.03.D.4.A.03.42							
Total Discipline opționale (la alegere)			2		1		33	3	1E
Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet									
43	Măsurători electronice, senzori și transductoare	UP.03.D.4.A.03.43	2		1		33	3	C
44	Achiziția și prelucrarea datelor	UP.03.D.4.A.03.44							
Total Discipline opționale (la alegere)			2		1		33	3	1C
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			14	3	10		282	30	5E/3C/1V/1A/R
Total ore pe săptămână:			27						
Discipline facultative (liber alese) (L)									
45	Programare în medii vizuale *	UP.03.S.4.L.03.45	2		2		44	4	C
46	Limba franceză IV *	UP.03.C.4.L.03.46		2			22	2	V
Total Discipline facultative (liber alese)			2	2	2		66		1C/1V

* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

RECTOR,
 Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

DECAN,
 Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

Universitatea din Pitești

Facultatea: de Electronica, Comunicatii si Calculatoare
 Departamentul: Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
 Domeniul fundamental: **Științe inginerești**
 Domeniul de licență: **Calculatoare și tehnologia informației**
 Programul de studii: Calculatoare Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învățământ: cu frecvența (IF)

APROBAT
 în ședința Senatului
 din data de

PREȘEDINTELE SENATULUI
 Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2021-2022

Anul: III

Semestrul: V, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina Denumire	Cod	Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
			C	S	L	P				
Discipline obligatorii (impuse) (O)										
47	Structura și organizarea calculatoarelor	UP.03.D.5.O.03.47	2		2	1	55	5	E	
48	Teoria sistemelor	UP.03.D.5.O.03.48	2	1	1		44	4	C	
49	Ingineria programelor	UP.03.D.5.O.03.49	2		2		69	5	E	
50	Programare orientată pe obiecte	UP.03.D.5.O.03.50				1	36	2	V	
51	Sisteme de prelucrare grafică	UP.03.S.5.O.03.51	2		2		69	5	E	
52	Microprocesoare și limbaje de asamblare	UP.03.S.5.O.03.52	2		2		69	5	E	
Total Discipline obligatorii (impuse)			10	1	9	2	342	26	4E/1C/1V	
Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet										
53	Limbaje formale și automate	UP.03.D.5.A.03.53	2		2		44	4	E	
54	Limbaje formale și translaatoare	UP.03.D.5.A.03.54								
Total Discipline opționale (la alegere)			2		2		44	4	1E	
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			12	1	11	2	386	30	5E/1C/1V	
Total ore pe săptămână:			26							-
Discipline facultative (liber alese) (L)										
55	Bioinginerie *	UP.03.S.5.L.03.55	2		1		33	3	C	
Total Discipline facultative (liber alese)			2		1		33		1C	

* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

Semestrul: VI, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina Denumire	Cod	Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
			C	S	L	P				
Discipline obligatorii (impuse) (O)										
56	Algoritmi paraleli și distribuți	UP.03.D.6.O.03.56	3		2		55	5	E	
57	Proiectarea cu microprocesoare	UP.03.D.6.O.03.57	3		2	1	66	6	E	
58	Sisteme de operare	UP.03.D.6.O.03.58	2		2		44	4	E	
59	Proiectarea bazelor de date	UP.03.S.6.O.03.59	2		2		44	4	C	
60	Practica de specialitate	UP.03.S.6.O.03.60					90	4	C	
Total Discipline obligatorii (impuse)			10		8	1	219	23	3E/2C	
Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet										
61	Rețele de calculatoare	UP.03.D.6.A.03.61	2		2		44	4	E	
62	Protocoale de comunicații	UP.03.D.6.A.03.62								
Total Discipline opționale (la alegere)			2		2		44	4	1E	
Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet										
63	Proiectarea aplicațiilor orientate pe obiecte	UP.03.S.6.A.03.63	2		1		33	3	C	
64	Programare web	UP.03.S.6.A.03.64								
Total Discipline opționale (la alegere)			2		1		33	3	1C	
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			14		11	1	296	30	4E/3C	
Total ore pe săptămână:			26							-
Discipline facultative (liber alese) (L)										
65	Sisteme încorporate pentru autovehicule *	UP.03.S.6.L.03.65	2		2		44	4	C	
Total Discipline facultative (liber alese)			2		2		44		1C	

* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

RECTOR,
 Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

DECAN,
 Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

Universitatea din Pitești

Facultatea: de Electronica, Comunicatii si Calculatoare
 Departamentul: Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
 Domeniul fundamental: **Științe inginerești**
 Domeniul de licență: **Calculatoare și tehnologia informației**
 Programul de studii: Calculatoare Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

APROBAT
 în ședința Senatului
 din data de

PREȘEDINTELE SENATULUI
 Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2022-2023

Anul: IV

Semestrul: VII, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina		Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
	Denumire	Cod	C	S	L	P				
Discipline obligatorii (impuse)(O)										
66	Prelucrarea imaginilor	UP.03.D.7.O.03.66	2		2		44	4	C	
67	Procesarea semnalelor	UP.03.S.7.O.03.67	3		2		55	5	E	
68	Sisteme de calcul in timp real	UP.03.S.7.O.03.68	2		2		44	4	E	
69	Sisteme de calcul in timp real	UP.03.S.7.O.03.69				1	36	2	V	
70	Sisteme distribuite	UP.03.S.7.O.03.70	2		2		44	4	E	
71	Activitate de cercetare proiectare	UP.03.S.7.O.03.71				2	47	3	V	
TotalDiscipline obligatorii (impuse)			9		8	3	270	22	1C/3E/2V	
Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet										
72	Interactiunea om-calculator	UP.03.S.7.A.03.72	2		1		58	4	C	
73	Sisteme inteligente	UP.03.S.7.A.03.73								
TotalDiscipline opționale (la alegere)			2		1		58	4	1C	
Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet										
74	Învățare automată	UP.03.S.7.A.03.74	2		1		58	4	E	
75	Sisteme bazate pe cunostinte	UP.03.S.7.A.03.75								
TotalDiscipline opționale (la alegere)			2		1		58	4	1E	
Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet										
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			13		10	3	386	30	2C/4E/2V	
Total ore pe săptămână:			26				-			
Discipline facultative (liber alese) (L)										

Semestrul: VIII, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina		Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
	Denumire	Cod	C	S	L	P				
Discipline obligatorii (impuse) (O)										
76	Criptografie si Securitate informationala	UP.03.S.8.O.03.76	2		2		44	4	E	
77	Rețele locale	UP.03.S.8.O.03.77	3		2		55	5	E	
78	Programare paralela	UP.03.S.8.O.03.78	2		2		44	4	E	
79	Proiectarea asistată de calc. a modulelor electronice	UP.03.S.8.O.03.79	2		1		33	3	C	
80	Sisteme avansate de baze de date	UP.03.S.8.O.03.80	2		1		33	3	E	
81	Practică pentru Proiectul de diplomă	UP.03.S.8.O.03.81	60				40	4	V	
82	Elaborarea Proiectului de diplomă	UP.03.S.8.O.03.82				4	44	4	V	
TotalDiscipline obligatorii (impuse)			11		8	4	293	27	4E/1C/2V	
Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet										
83	Sisteme de intrare – iesire si echipamente periferice	UP.03.S.8.A.03.83	2		1		33	3	C	
84	Sisteme de recunoastere a formelor	UP.03.S.8.A.03.84								
TotalDiscipline opționale (la alegere)			2		1		33	3	1C	
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			13		9	4	326	30	4E/2C/2V	
Total ore pe săptămână:			26				-			
Discipline facultative (liber alese) (L)										
85	Sustinerea si promovarea examenului de diploma *	UP.03.S.8.L.03.85					250	10	E	
TotalDiscipline facultative (liber alese)							250		1E	

* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

RECTOR,
 Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

DECAN,
 Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

9. DISTRIBUIREA CREDITELOR PE COMPETENȚE (tabel RNCIS – grila 2) Macheta 3

Categoria disciplinei	Arii de conținut	Denumirea și obligativitatea disciplinei (O / A)	Nr. puncte de credit / competență										
			Profesionale						Transversale				
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3		
Discipline fundamentale	Fundamente științifice, ingineresti si ale informaticii specifice ingineriei calculatoarelor	Analiză matematică/UP.03.F.1.O.03.01/5	O	5									
		Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială/UP.03.F.1.O.03.02/4	O	4									
		Informatică aplicată/UP.03.F.1.O.03.03/5	O	5									
		Programarea calculatoarelor și limbaje de programare/UP.03.F.1.O.03.04/6	O	4		2							
		Fizică/UP.03.F.1.O.03.05/5	O	5									
		Matematici speciale/UP.03.F.2.O.03.10/4	O	4									
		Metode numerice/UP.03.F.2.O.03.11/4	O	4									
		Teoria probabilităților și statistică matematică/UP.03.F.2.O.03.12/3	O	3									
		Grafică asistată de calculator/UP.03.F.2.O.03.13/4	O	4									
Total PC fundamente științifice, ingineresti si ale informaticii specifice ingineriei calculatoarelor: 40			38		2								
Total PC discipline fundamentale: 40				38		2							
Discipline în domeniu	Instrumente științifice ale ingineriei calculatoarelor. Structura componentelor hardware, software si de comunicatii.	Proiectare logica/UP.03.D.2.O.03.14/3	O	2	1								
		Structuri de date și algoritmi/UP.03.D.2.O.03.15/4	O			4							
		Modelare și simulare/UP.03.D.2.O.03.16/3	O	2		1							
		Electrotehnică/UP.03.D.3.O.03.21/4	O	4									
		Electronica digitală/UP.03.D.3.O.03.22/4	O	1	3								
		Dispozitive electronice și electronica analogică/UP.03.D.3.O.03.23/4	O	2	2								
		Programare orientată pe obiecte/UP.03.D.3.O.03.24/4	O			4							
		Elemente de grafica pe calculator/UP.03.D.3.O.03.25/4	O			4							
		Calculatoare numerice/UP.03.D.4.O.03.33/3	O		3								
		Baze de date/UP.03.D.4.O.03.34/3	O		3								
		Proiectarea algoritmilor/UP.03.D.4.O.03.35/3	O		2	1							
		Inteligență artificială/UP.03.D.4.O.03.36/3	O						3				
		Practică de domeniu/UP.03.D.4.O.03.39/4	O							1	2	1	
		Paradigme de programare/UP.03.D.4.A.03.41, Programare logica și Programare funcțională/UP.03.D.4.A.03.42/3	A						3				
		Măsurători electronice, senzori și traductoare/UP.03.D.4.A.03.43, Achiziția și prelucrarea datelor/UP.03.D.4.A.03.44/3	A		3								
		Structura și organizarea calculatoarelor/UP.03.D.5.O.03.47/5	O		3	2							
		Teoria sistemelor/UP.03.D.5.O.03.48/4	O						4				
		Ingineria programelor/UP.03.D.5.O.03.49/5	O						5				
		Programare orientată pe obiecte/UP.03.D.5.O.03.50/2	O			2							
		Limbaje formale și automate/UP.03.D.5.A.03.53, Limbaje formale și translatoare/UP.03.D.5.A.03.54/4	A					4					
		Algoritmi paraleli și distribuți/UP.03.D.6.O.03.56/5	O			5							
		Proiectarea cu microprocesoare/UP.03.D.6.O.03.57/6	O		3	3							
Sisteme de operare/UP.03.D.6.O.03.58/4	O			4									
Rețele de calculatoare/UP.03.D.6.A.03.61, Protocoale de comunicații/UP.03.D.6.A.03.62/4	A					4							
Prelucrarea imaginilor/UP.03.D.7.O.03.66/4	O			2	2								
Total PC instrumente științifice ale ingineriei calculatoarelor. structura componentelor hardware, software si de comunicatii.: 95			11	23	32	2	8	15	1	2	1		

Total PC discipline în domeniul: 95				11	23	32	2	8	15	1	2	1	
Discipline de specialitate	Componente specifice proiectării și gestionării ciclului de viață pentru sisteme hardware, software. Proiectarea sistemelor inteligente.	Limbaje de descriere hardware/UP.03.S.3.O.03.26/3	O		3								
		Structuri hardware reconfigurabile/UP.03.S.4.O.03.37/3	O		3								
		Programare în medii visual/UP.03.S.4.L.03.45/0	L										
		Sisteme de prelucrare grafică/UP.03.S.5.O.03.51/5	O			5							
		Microprocesoare și limbaje de asamblare/UP.03.S.5.O.03.52/5	O		3	2							
		Proiectarea bazelor de date/UP.03.S.6.O.03.59/4	O					4					
		Practica de specialitate/UP.03.S.6.O.03.60/4	O									4	
		Proiectarea aplicațiilor orientate pe obiecte/UP.03.S.6.A.03.63, Programare web/UP.03.S.6.A.03.64/3	A						3				
		Procesarea semnalelor/UP.03.S.7.O.03.67/5	O		2	3							
		Sisteme de calcul în timp real/UP.03.S.7.O.03.68/4	O					4					
		Sisteme de calcul în timp real/UP.03.S.7.O.03.69/2	O					2					
		Sisteme distribuite/UP.03.S.7.O.03.70/4	O					4					
		Activitate de cercetare proiectare/UP.03.S.7.O.03.71/3	O						3				
		Interacțiunea om-calculator/UP.03.S.7.A.03.72, Sisteme inteligente/UP.03.S.7.A.03.73/4	A							4			
		Învățare automată/UP.03.S.7.A.03.74, Sisteme bazate pe cunoștințe/UP.03.S.7.A.03.75/4	A							4			
		Criptografie și Securitate informațională/UP.03.S.8.O.03.76/4	O						4				
		Rețele locale/UP.03.S.8.O.03.77/5	O					5					
		Programare paralelă/UP.03.S.8.O.03.78/4	O						4				
		Proiectarea asistată de calc. a modulelor electronice/UP.03.S.8.O.03.79/3	O		3								
		Sisteme avansate de baze de date/UP.03.S.8.O.03.80/3	O						3				
		Practică pentru Proiectul de diplomă/UP.03.S.8.O.03.81/4	O									2	2
		Elaborarea Proiectului de diplomă/UP.03.S.8.O.03.82/4	O								1	1	2
		Sisteme de intrare – ieșire și echipamente periferice/UP.03.S.8.A.03.83, Sisteme de recunoaștere a formelor/UP.03.S.8.A.03.84/3	A					3					
Total PC componente specifice proiectării și gestionării ciclului de viață pentru sisteme hardware, software. proiectarea sistemelor inteligente.: 83					14	10	18	21	8	1	7	4	
Instrumente științifice ale ingineriei calculatoarelor. Structura componentelor hardware, software și de comunicații.	Bioinginerie/UP.03.S.5.L.03.55/0	L											
	Sisteme încorporate pentru autovehicule/UP.03.S.6.L.03.65/0	L											
	Sustinerea și promovarea examenului de diplomă/UP.03.S.8.L.03.85/0	L											
Total PC instrumente științifice ale ingineriei calculatoarelor. structura componentelor hardware, software și de comunicații.: 0													
Total PC discipline de specialitate: 83					14	10	18	21	8	1	7	4	
Discipline complementare	Comunicare în limba engleză. Dezvoltare fizică armonioasă. Cunoștințe economice și de cultura organizațională.	Limba engleză I/UP.03.C.1.O.03.06/2	O								2		
		Educație fizică și sport I/UP.03.C.1.O.03.07/3	O									3	
		Limba engleză II/UP.03.C.2.O.03.17/2	O									2	
		Educație fizică și sport II/UP.03.C.2.O.03.18/3	O										3
		Limba engleză III/UP.03.C.3.O.03.27/2	O									2	
		Educație fizică și sport III/UP.03.C.3.O.03.28/3	O										3
		Economie generală/UP.03.C.3.A.03.29, Etică și integritate academică/UP.03.C.3.A.03.30/2	A										2
		Limba franceză III/UP.03.C.3.L.03.31/0	L										
		Știință și religie/UP.03.C.3.L.03.32/0	L										
		Limba engleză IV/UP.03.C.4.O.03.38/2	O									2	
		Educație fizică și sport IV/UP.03.C.4.O.03.40/3	O										3
Limba franceză IV/UP.03.C.4.L.03.46/0	L												

	Total PC comunicare in limba engleza. dezvoltare fizica armonioasa. cunostinte economice si de cultura organizationala.: 22								8	14
	Total PC discipline complementare: 22								8	14
	Total PC discipline de aprofundare: 0									
	Total PC discipline de sinteză: 0									
	Total PC discipline pregatire psihopedagogica fundamentale: 0									
	Total PC discipline pregatire psihopedagogica de specialitate: 0									
	Total general PC: 240	49	37	44	20	29	23	2	17	19

10. BILANȚ GENERAL

Macheta 4

Distribuția disciplinelor după criteriul conținutului

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Discipline fundamentale	546				546	17.02	>=17.00%
2	Discipline în domeniu	126	650	518	56	1350	42.08	>=38.00%
3	Discipline de specialitate		98	300	732	1130	35.22	>=25.00%
4	Discipline complementare	84	98			182	5.67	<=8.00%
	Total	756	846	818	788	3208	100	

Macheta 5

Distribuția disciplinelor după criteriul obligativității

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Discipline obligatorii (impuse)	756	748	664	662	2830	88	<=90%
2	Discipline opționale (la alegere)		98	154	126	378	12	>=10%
	Total	756	846	818	788	3208	100	
3	Discipline facultative (liber alese) – fără modulul pedagogic	126	140	98	0	364	11.35	>=10%
4	Discipline facultative (liber alese) – modulul pedagogic	112	112	140	0	364	11.35	>=10%

Macheta 6

Distribuția punctelor de credit pe discipline și competențe

Categoría disciplinei	Nr. puncte de credit / competență									Total
	Profesionale						Transversale			
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3	
Discipline fundamentale	38	0	2	0	0	0	0	0	0	40
Discipline în domeniu	11	23	32	2	8	15	1	2	1	95
Discipline de specialitate	0	14	10	18	21	8	1	7	4	83
Discipline complementare	0	0	0	0	0	0	0	8	14	22
Total PC	49	37	44	20	29	23	2	17	19	240

11. POSIBILITĂȚI DE CONTINUARE A STUDIILOR SAU DE ACCES LA ALTE FORME DE DEZVOLTARE PERSONALĂ ȘI PROFESIONALĂ

Programul de formare psiho-pedagogică – nivelul I (inițial)

Prin parcurgerea programului de formare psihopedagogică se urmărește dezvoltarea și certificarea competențelor specifice profesiei didactice.

Prin parcurgerea programului de formare psihopedagogică - nivelului I (inițial) - se acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul antepreșcolar, preșcolar și general obligatoriu cu condiția acumulării unui minim de 30 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică.

Absolvirea programului de formare psihopedagogică se finalizează cu obținerea certificatului de absolvire corespunzător nivelului programului de formare psihopedagogică absolvit.

Repartizarea disciplinelor din modulul de pregătire psihopedagogică pe semestre – licență 4 ani

Anul I semestrul I

Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L)									
			C	S	L	P		PC	Eval.
1	Psihologia educației		2	2	-	-		5	E
TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică			2	2	-	-		5	

Anul I semestrul II

Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L)									
			C	S	L	P		PC	Eval.
2	Pedagogie I: Fundamentele pedagogiei; Teoria și metodologia curriculumului		2	2	-	-		5	E
TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică			2	2	-	-		5	

Anul II semestrul III

Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L)									
			C	S	L	P		PC	Eval.
3	Pedagogie II: Teoria și metodologia instruirii Teoria și metodologia evaluării		2	2	-	-		5	E
TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică			2	2	-	-		5	

Anul II semestrul IV

Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L)									
			C	S	L	P		PC	Eval.
4	Didactica specializării		2	2	-	-		5	E
TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică			2	2	-	-		5	

Anul III semestrul V

Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L)									
			C	S	L	P		PC	Eval.
5	Instruire asistată de calculator		1	-	1	-		2	C
6	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)		-	-	-	3		3	C
TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică			1	-	1	3		5	

Anul III semestrul VI

Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L)									
			C	S	L	P		PC	Eval.
7	Managementul clasei de elevi		1	1	-	-		3	E
8	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)		-	-	-	3		2	C
9	Examen de absolvire: nivelul I		2 săpt.*					5	E
TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică			1	1	-	3		10	

*Precizări: Perioada de 2 săptămâni prevăzută pentru examenul de absolvire este alocată pentru finalizarea portofoliului didactic.

RECTOR,

Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

DECAN,

Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN