

FACULTATEA:	Electronica, Telecomunicații și Tehnologia informației
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
PROGRAMUL DE STUDII:	Electronică aplicată
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea programului de studii Electronică Aplicată este în concordanță cu denumirea acestuia și se înscrie în misiunea generală a Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației de a contribui prin cercetare avansată la dezvoltarea cunoașterii în domeniile electronicii, telecomunicațiilor și tehnologiei informației și totodată de a pregăti specialiști capabili să dezvolte, proiecteze, implementeze și exploateze sisteme electronice și de comunicații, cu aplicații în cele mai diverse domenii ale industriei și vieții cotidiene.

Misiunea generică a specializării, în concordanță cu Carta Universității Tehnice din Cluj-Napoca, este aceea de a asigura și stimula un climat de înaltă calitate și competitivitate printr-o paletă largă de activități educaționale și de cercetare, conceput să ajute studenții să-și dezvolte potențialul creativ și să asigure ridicarea permanentă a competenței corpului profesoral.

De asemenea se dezvoltă cercetarea științifică crescându-i performanțele, atât în context național cât și internațional, contribuind astfel la dezvoltarea intelectuală, profesională și socială a individului și la progresul societății românești. Astfel, se formează specialiști și cercetători științifici în domeniul ingineriei electronice, la nivelul actual al științei și tehnicii pentru modernizarea tehnologiilor și activităților din societate.

Prin cercetare științifică și participare la conferințe internaționale și la cooperarea inter-universitară se afirmă și cresc performanțele științifice ale membrilor corpului didactic. Plecând de la această misiune, devine evident că întreaga activitate trebuie orientată spre performanță, pentru a crește competitivitatea specializării atât la nivel național cât și internațional.

Având în vedere problemele complexe din domeniu, specialiștii formați vor contribui la dezvoltarea și diversificarea activităților din domeniul electronicii. Specializarea Electronică Aplicată din cadrul Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației are misiunea de a pregătiri ingineri în domeniul electronicii aplicate.

Programul de studii Electronică Aplicată pregătește specialiști care să răspundă cerințelor în permanentă schimbare ale pieței muncii, cu o pregătire inter- și pluridisciplinară, asigurând instruire formativă în cadrul activităților didactice și de cercetare științifică desfășurate.

Promovarea și îndeplinirea misiunii asumate se bazează pe stabilirea următoarelor obiective ale programului, integrate în obiectivele generale ale Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației și corelate cu cerințele ocupației stipulate în COR și ESCO:

- ✓ Promovarea procesului educațional de calitate;
- ✓ Promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății și racordarea la tendințele europene;
- ✓ Compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele pieței forței de muncă;
- ✓ Dezvoltarea și modernizarea bazei materiale didactice și de cercetare;
- ✓ Comunicarea permanentă cu mediul economico-social în vederea identificării și satisfacerii nevoilor acestuia din punct de vedere educațional și al cercetării;
- ✓ Dezvoltarea de relații interinstituționale durabile, atât la nivel național, cât și internațional.

2. Obiectivele programului de studii

- ✓ Promovarea formelor de pregătire universitară adaptate cerințelor de schimbare și de eficientizare, ale unei societăți în plină dezvoltare și competiție;
- ✓ Formarea de ingineri specialiști în domeniul ingineriei electronice și al telecomunicațiilor, cu cunoștințe științifice superioare, abilități și deprinderi la nivelul performanțelor europene și internaționale și în concordanță cu cerințele de pe piața calificărilor;
- ✓ Promovarea cercetării științifice, ca activitate esențială care încorporează în colectivele și centrele de cercetare cadre didactice, cercetători și studenți, generând cunoaștere și inovare în scopul dezvoltării științei, tehnologiei și progresului socio-economic;
- ✓ Perfecționarea sistemului de management al calității implementat în acord cu principiile managementului calității totale (TQM), în vederea măririi eficienței activității didactice, de cercetare științifică și a serviciilor administrative;
- ✓ Aplicarea elementelor de management și de marketing în procesul tehnologic;
- ✓ Dobândirea de competențe și abilități specifice în utilizarea, evaluarea și diagnoza sistemelor electronice și a instrumentelor software specializate în domeniul ingineriei electronice și al telecomunicațiilor.
- ✓ Utilizarea limbajelor de programare specifice, a mediilor de proiectare asistate de calculator, precum și a noilor instrumente și tehnologii informaționale și de comunicare (TIC) în domeniul ingineriei electronice și al telecomunicațiilor.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică;
- C2. Aplicarea metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea semnalelor;
- C3. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare;
- C4. Proiectarea și utilizarea unor aplicații hardware și software de complexitate redusă specifice electronicii aplicate;
- C5. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază din: electronică de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, compatibilitate electromagnetică;
- C6. Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate.

Competențe transversale

CT1. Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale;

CT2. Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonațiilor cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interumană;

CT3. Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională.

4. Calificări și ocupații

Denumirea calificării: Electronica Aplicata

Denumirea programului: Electronica aplicata

Domeniul educațional conform ISCED 2013 F: 0714-Electronica si automatica

Codul calificării: RO/06/0714/007

Nivel CNC: 6

Nivel CEC: 6

Organismul de acordare a calificării: Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca

Puncte de credit sau volum de muncă (ECTS): 240

Organismul extern de asigurare a calității sau de reglementare: ARACIS

Informații privind furnizorul: <https://etti.utcluj.ro/>

Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii - Cod COR/ISCO-08:

Cod COR/ESCO: 215213 - Denumire COR/ESCO: proiectant inginer electronist

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing. Ovidiu POP

Director de departament

Prof.dr.ing. Dorin PETREUȘ

Responsabil de program

Prof.dr.ing. Dorin PETREUȘ

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
1.00 Analiza matematica	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
2.00 Algebra liniara si geometrie analitica si diferentia	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
3.00 Fizica I	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
4.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
5.00 Componente si circuite pasive	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
6.00 Informatica aplicata	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
7.00 Educatie fizica si sport I	0	0	2	0	0						A/R	50	0	28	22	2.0		DC	DI
8.00 Matematici speciale						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
9.00 Ecuatii diferentiale						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
10.00 Fizica II						2	1	0	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DF	DI
11.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
12.00 Dispozitive electronice						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DD	DI
13.00 Bazele electrotehnicii I						2	2	0	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DD	DI
14.10 Limba engleza 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
14.20 Limba franceza 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
14.30 Limba germana 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
TOTAL AN	12	6	8	0	0	14	8	4	0	0	sem1 5 0 2 sem2 5 0 2	1500	364	364	772	30.0	30.0		
201.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
202.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DC	DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36		2.0	DC	DFac
TOTAL AN	2	3	0	0	0	2	3	0	0	0	sem1 1 0 1 sem2 1 0 1	350	56	84	210	7.0	7.0		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Dorin Marius Petreus

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
15.00 Grafica asistata de calculator	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
16.00 Bazele electrotehnicii II	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
17.00 Semnale si sisteme	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
18.00 Materiale pentru electronica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DI
19.00 Circuite integrate digitale	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
20.00 Circuite electronice fundamentale	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
21.10 Limba engleza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.20 Limba franceza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.30 Limba germana 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
22.00 Educatie fizica si sport II	0	0	2	0	0						A/R	50	0	28	22	2.0		DC	DI
23.00 Masurari in electronica si telecomunicatii						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Microunde						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
25.00 Analiza si sinteza circuitelor						2	1	1	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
26.00 Circuite integrate analogice						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Sisteme cu circuite integrate digitale						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
28.00 Tehnici CAD						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
29.00 Inginerie software						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
TOTAL AN	13	6	9	0	0	14	3	10	1	0	sem1 5 0 3 sem2 5 0 2	1500	378	406	716	30.0	30.0		
100.00 Programare Python	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DFac
203.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
204.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
TOTAL AN	3	3	1	0	0	2	3	0	0	0	sem1 2 0 1 sem2 1 0 1	425	70	98	257	10.0	7.0		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Dorin Marius Petreus

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
30.00 Sisteme cu circuite integrate analogice	2	0	2	1	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
31.00 Arhitectura microprocesoarelor	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
32.00 Optoelectronica	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
33.00 Teoria transmiterii informatiei	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
34.00 Bazele sistemelor de achizitii de date	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
35.00 Tehnologii web	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
36.00 Electronica de putere						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DD	DI
37.00 Sisteme cu microprocesoare						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DI
38.00 Tehnologia microsystemelor electronice						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DI
39.00 Prelucrarea digitala a semnalelor						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DD	DI
40.00 Elemente de reglare si control						2	1	1	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DI
41.00 Microcontrolere						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DD	DI
42.00 Microcontrolere - proiect						0	0	0	2	0	Nota	50	0	28	22		2.0	DD	DI
43.00 Practica de domeniu (4 sapt)						0	0	0	0	25	A/R	100	0	100	0		4.0	DD	DI
44.00 Practica de specialitate (4 sapt)						0	0	0	0	25	A/R	100	0	100	0		4.0	DS	DI
TOTAL AN	12	2	12	1	0	12	1	11	2	50	sem1 5 0 1 sem2 5 3 1	1500	336	606	558	30.0	30.0		
101.00 Protocoale pentru internet	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DFac
102.00 Radiocomunicatii celulare	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DFac
103.00 Comunicatii mobile	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DFac
104.00 Transmisii de date	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DFac
105.00 Dezvoltare personala si profesionala	2	0	0	0	0						Nota	50	28	0	22	2.0		DC	DFac
106.00 Limba germana	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac
205.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DFac
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3						Nota	75	0	42	33	3.0		DC	DFac
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
107.00 Telefonie						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Dorin Marius Petreus

108.00	Sisteme de comutatie si rutare					2	0	2	1	0	Nota		100	28	42	30	4.0	DS	DFac			
109.00	Radiocomunicatii					2	0	2	1	0	Nota		100	28	42	30	4.0	DS	DFac			
110.00	Rețele de calculatoare					2	0	2	0	0	Nota		100	28	28	44	4.0	DS	DFac			
207.00	Managementul clasei de elevi					1	1	0	0	0	Nota		75	14	14	47	3.0	DF	DFac			
208.00	Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar					0	0	0	0	3	Nota		50	0	36	14	2.0	DF	DFac			
209.00	Examen de absolvire: nivelul I					0	0	0	0	0	Nota		125	0	0	125	5.0	DC	DFac			
306.00	Voluntariat 6					0	1	0	0	0	A/R		50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
TOTAL AN		12	2	9	0	0	9	2	8	2	3	sem1	4	3	2	1400	294	400	706	29.0	22.0	
				23.00					21.00			sem2	4	1	2						+ 5	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Dorin Marius Petreus

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
45.00 Televiziune	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
46.00 Surse de alimentare	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
47.00 Senzori si traductoare	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
48.00 Instrumentatie virtuala	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
49.10 Sisteme cu FPGA	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
49.20 Microelectronica	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
50.00 Surse de alimentare - proiect	0	0	0	1	0						Nota	25	0	14	11	1.0		DS	DI
51.10 Tehnici de comunicatii	2	0	1	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
51.20 Prelucrare numerica a imaginilor	2	0	1	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
52.10 Limba engleza 3	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
52.20 Limba franceza 3	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
52.30 Limba germana 3	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
53.00 Managementul proiectelor						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DS	DI
54.10 Tehnologii de prelucrare a informatiei						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
54.20 Elemente de testare automata						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
55.10 Circuite analogice de inalta frecventa						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
55.20 Sisteme fuzzy						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
56.10 Sisteme integrate						2	0	1	2	0	Nota	125	28	42	55		5.0	DS	DO
56.20 Sisteme de achizitii de date						2	0	1	2	0	Nota	125	28	42	55		5.0	DS	DO
57.10 Managementul financiar al firmei						2	0	0	0	0	Nota	75	28	0	47		3.0	DC	DO
57.20 Marketing						2	0	0	0	0	Nota	75	28	0	47		3.0	DC	DO
58.10 Educatie antreprenoriala						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DO
58.20 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DO
59.00 Elaborarea proiectului de diplomă						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44		4.0	DS	DI
60.00 Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30		4.0	DS	DI
61.00 Examen de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		10.0	DS	DI

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Dorin Marius Petreus

TOTAL AN	13	0	11	2	0	10	0	4	7	5	sem1	4	1	3	1500	322	406	772	30.0	30.0	
			26.00					26.00			sem2	0	1	7						+ 10	
111.00 Sisteme si circuite integrate pentru aplicatii auto	2	0	2	0	0						Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
112.00 Metode de dezvoltare software pentru industria auto						2	0	2	0	0	Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
113.00 Securitate cibernetica						2	0	2	0	0	Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	1	2	0	0	4	1	4	0	0	sem1	1	0	1	325	84	112	129	5.0	8.0	
			5.00					9.00			sem2	0	1	2							

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	196	168	0	0	60	10	4	14	71 %
Anul II	378	126	266	14	0	60	10	5	15	67 %
Anul III	336	42	322	42	200	60	10	5	15	67 %
Anul IV	322	0	210	126	70	60	4	12	16	25 %
TOTAL	1400	364	966	182	270	240	34	26	60	57 %

NUMAR ORE TOTAL 3182 DIN CARE 270.00 ORE PRACTICA **total ore calc.cu 240 ore de practica 3152.00**

TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT 2912

TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF 546 17.32 % din tot.activ.didactice oblig min. 17%

TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID 1447 45.91 % din tot.activ.didactice oblig min. 38%

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS 977 31.00 % din tot.activ.didactice oblig min. 25%

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 182 5.77 % din tot.activ.didactice oblig. max 8%

TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI 2732 86.68 % din tot.activ.didactice oblig max. 90%

TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP 420 13.32 % din tot.activ.didactice oblig min. 10%

TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F 1120 35.53 % din tot.activ.didactice oblig min. 10%

TOTAL ORE CURS 1400

TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE calc. cu 240 ore practica 1752

RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE calc. cu 240 ore practica 0.80 1 +/- 0.20

TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA 2818

total ore didactice pe saptamana 213

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani

Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Dorin Marius Petreus

FACULTATEA:	Electronica, Telecomunicații și Tehnologia informației
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
PROGRAMUL DE STUDII:	Electronică aplicată (în limba engleză)
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea programului de studii Electronică Aplicată este în concordanță cu denumirea acestuia și se înscrie în misiunea generală a Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației de a contribui prin cercetare avansată la dezvoltarea cunoașterii în domeniile electronicii, telecomunicațiilor și tehnologiei informației și totodată de a pregăti specialiști capabili să dezvolte, proiecteze, implementeze și exploateze sisteme electronice și de comunicații, cu aplicații în cele mai diverse domenii ale industriei și vieții cotidiene.

Misiunea generică a specializării, în concordanță cu Carta Universității Tehnice din Cluj-Napoca, este aceea de a asigura și stimula un climat de înaltă calitate și competitivitate printr-o paletă largă de activități educaționale și de cercetare, conceput să ajute studenții să-și dezvolte potențialul creativ și să asigure ridicarea permanentă a competenței corpului profesoral.

De asemenea se dezvoltă cercetarea științifică crescându-i performanțele, atât în context național cât și internațional, contribuind astfel la dezvoltarea intelectuală, profesională și socială a individului și la progresul societății românești. Astfel, se formează specialiști și cercetători științifici în domeniul ingineriei electronice, la nivelul actual al științei și tehnicii pentru modernizarea tehnologiilor și activităților din societate.

Prin cercetare științifică și participare la conferințe internaționale și la cooperarea inter-universitară se afirmă și cresc performanțele științifice ale membrilor corpului didactic. Plecând de la această misiune, devine evident că întreaga activitate trebuie orientată spre performanță, pentru a crește competitivitatea specializării atât la nivel național cât și internațional.

Având în vedere problemele complexe din domeniu, specialiștii formați vor contribui la dezvoltarea și diversificarea activităților din domeniul electronicii. Specializarea Electronică Aplicată din cadrul Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației are misiunea de a pregăti ingineri în domeniul electronicii aplicate.

Programul de studii Electronică Aplicată pregătește specialiști care să răspundă cerințelor în permanentă schimbare ale pieței muncii, cu o pregătire inter- și pluridisciplinară, asigurând instruire formativă în cadrul activităților didactice și de cercetare științifică desfășurate.

Promovarea și îndeplinirea misiunii asumate se bazează pe stabilirea următoarelor obiective ale programului, integrate în obiectivele generale ale Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației și corelate cu cerințele ocupației stipulate în COR și ESCO:

- ✓ Promovarea procesului educațional de calitate;
- ✓ Promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății și racordarea la tendințele europene;
- ✓ Compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele pieței forței de muncă;
- ✓ Dezvoltarea și modernizarea bazei materiale didactice și de cercetare;
- ✓ Comunicarea permanentă cu mediul economico-social în vederea identificării și satisfacerii nevoilor acestuia din punct de vedere educațional și al cercetării;
- ✓ Dezvoltarea de relații interinstituționale durabile, atât la nivel național, cât și internațional.

2. Obiectivele programului de studii

- ✓ Promovarea formelor de pregătire universitară adaptate cerințelor de schimbare și de eficientizare, ale unei societăți în plină dezvoltare și competiție;
- ✓ Formarea de ingineri specialiști în domeniul ingineriei electronice și al telecomunicațiilor, cu cunoștințe științifice superioare, abilități și deprinderi la nivelul performanțelor europene și internaționale și în concordanță cu cerințele de pe piața calificărilor;
- ✓ Promovarea cercetării științifice, ca activitate esențială care încorporează în colectivele și centrele de cercetare cadre didactice, cercetători și studenți, generând cunoaștere și inovare în scopul dezvoltării științei, tehnologiei și progresului socio-economic;
- ✓ Perfecționarea sistemului de management al calității implementat în acord cu principiile managementului calității totale (TQM), în vederea măririi eficienței activității didactice, de cercetare științifică și a serviciilor administrative;
- ✓ Aplicarea elementelor de management și de marketing în procesul tehnologic;
- ✓ Dobândirea de competențe și abilități specifice în utilizarea, evaluarea și diagnoza sistemelor electronice și a instrumentelor software specializate în domeniul ingineriei electronice și al telecomunicațiilor.
- ✓ Utilizarea limbajelor de programare specifice, a mediilor de proiectare asistate de calculator, precum și a noilor instrumente și tehnologii informaționale și de comunicare (TIC) în domeniul ingineriei electronice și al telecomunicațiilor.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică;
- C2. Aplicarea metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea semnalelor;
- C3. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare;
- C4. Proiectarea și utilizarea unor aplicații hardware și software de complexitate redusă specifice electronicii aplicate;
- C5. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază din: electronică de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, compatibilitate electromagnetică;
- C6. Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate.

Competențe transversale

CT1. Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale;

CT2. Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonaților cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interumană;

CT3. Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba engleză.

4. Calificări și ocupații

Denumirea calificării: Electronica Aplicata

Denumirea programului: Electronica aplicata

Domeniul educațional conform ISCED 2013 F: 0714-Electronica si automatica

Codul calificării: RO/06/0714/007

Nivel CNC: 6

Nivel CEC: 6

Organismul de acordare a calificării: Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca

Puncte de credit sau volum de muncă (ECTS): 240

Organismul extern de asigurare a calității sau de reglementare: ARACIS

Informații privind furnizorul: <https://etti.utcluj.ro/>

Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii - Cod COR/ISCO-08:

Cod COR/ESCO: 215213 - Denumire COR/ESCO: proiectant inginer electronist

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing. Ovidiu POP

Director de departament

Prof.dr.ing. Sorin HINTEA

Responsabil de program

Prof.dr.ing. Sorin HINTEA

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00 Analiza matematica	2	2	0	0	0									100	28	28	44	4.0		DF	DI	
2.00 Algebra liniara si geometrie analitica si diferentia	2	2	0	0	0									125	28	28	69	5.0		DF	DI	
3.00 Fizica I	2	2	0	0	0									100	28	28	44	4.0		DF	DI	
4.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DF	DI	
5.00 Componente si circuite pasive	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DD	DI	
6.00 Informatica aplicata	2	0	2	0	0							Nota		125	28	28	69	5.0		DF	DI	
7.00 Educatie fizica si sport I	0	0	2	0	0							A/R		50	0	28	22	2.0		DC	DI	
8.00 Matematici speciale						2	2	0	0	0		Nota		125	28	28	69		5.0	DF	DI	
9.00 Ecuatii diferentiale						2	2	0	0	0		Nota		125	28	28	69		5.0	DF	DI	
10.00 Fizica II						2	1	0	0	0		Nota		100	28	14	58		4.0	DF	DI	
11.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II						2	0	2	0	0		Nota		125	28	28	69		5.0	DF	DI	
12.00 Dispozitive electronice						2	0	2	0	0		Nota		125	28	28	69		5.0	DD	DI	
13.00 Bazele electrotehnicii I						2	2	0	0	0		Nota		100	28	28	44		4.0	DD	DI	
14.10 Limba engleza 1						2	1	0	0	0		Nota		50	28	14	8		2.0	DC	DO	
14.20 Limba franceza 1						2	1	0	0	0		Nota		50	28	14	8		2.0	DC	DO	
14.30 Limba germana 1						2	1	0	0	0		Nota		50	28	14	8		2.0	DC	DO	
TOTAL AN	12	6	8	0	0	14	8	4	0	0	sem1	5	0	2	1500	364	364	772	30.0	30.0		
				26.00					26.00		sem2	5	0	2								
201.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0							Nota		125	28	28	69	5.0		DC	DFac	
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0							A/R		50	0	14	36	2.0		DC	DFac	
202.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0		Nota		125	28	28	69		5.0	DC	DFac	
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0		A/R		50	0	14	36		2.0	DC	DFac	
TOTAL AN	2	3	0	0	0	2	3	0	0	0	sem1	1	0	1	350	56	84	210	7.0	7.0		
				5.00					5.00		sem2	1	0	1								

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
15.00 Grafica asistata de calculator	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
16.00 Bazele electrotehnicii II	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
17.00 Semnale si sisteme	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
18.00 Materiale pentru electronica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DI
19.00 Circuite integrate digitale	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
20.00 Circuite electronice fundamentale	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
21.10 Limba engleza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.20 Limba franceza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.30 Limba germana 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
22.00 Educatie fizica si sport II	0	0	2	0	0						A/R	50	0	28	22	2.0		DC	DI
23.00 Masurari in electronica si telecomunicatii						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Microunde						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
25.00 Analiza si sinteza circuitelor						2	1	1	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
26.00 Circuite integrate analogice						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Sisteme cu circuite integrate digitale						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
28.00 Tehnici CAD						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
29.00 Inginerie software						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
TOTAL AN	13	6	9	0	0	14	3	10	1	0	sem1 5 0 3 sem2 5 0 2	1500	378	406	716	30.0	30.0		
100.00 Programare Python	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DFac
203.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
204.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
TOTAL AN	3	3	1	0	0	2	3	0	0	0	sem1 2 0 1 sem2 1 0 1	425	70	98	257	10.0	7.0		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
30.00 Sisteme cu circuite integrate analogice	2	0	2	1	0									125	28	42	55	5.0		DD	DI	
31.00 Arhitectura microprocesoarelor	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DD	DI	
32.00 Optoelectronica	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DD	DI	
33.00 Teoria transmiterii informatiei	2	1	2	0	0									125	28	42	55	5.0		DD	DI	
34.00 Bazele sistemelor de achizitii de date	2	1	2	0	0									125	28	42	55	5.0		DD	DI	
35.00 Tehnologii web	2	0	2	0	0								Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI	
36.00 Electronica de putere						2	0	2	0	0				75	28	28	19		3.0	DD	DI	
37.00 Sisteme cu microprocesoare						2	0	2	0	0				100	28	28	44		4.0	DS	DI	
38.00 Tehnologia microsystemelor electronice						2	0	2	0	0				100	28	28	44		4.0	DS	DI	
39.00 Prelucrarea digitala a semnalelor						2	0	2	0	0				75	28	28	19		3.0	DD	DI	
40.00 Elemente de reglare si control						2	1	1	0	0			Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DI	
41.00 Microcontrolere						2	0	2	0	0				75	28	28	19		3.0	DD	DI	
42.00 Microcontrolere - proiect						0	0	0	2	0			Nota	50	0	28	22		2.0	DD	DI	
43.00 Practica de domeniu (4 sapt)						0	0	0	0	25			A/R	100	0	100	0		4.0	DD	DI	
44.00 Practica de specialitate (4 sapt)						0	0	0	0	25			A/R	100	0	100	0		4.0	DS	DI	
TOTAL AN	12	2	12	1	0	12	1	11	2	50	sem1	5	0	1	1500	336	606	558	30.0	30.0		
				27.00					26.00		sem2	5	3	1								
101.00 Protocoale pentru internet	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DS	DFac	
102.00 Radiocomunicatii celulare	2	0	2	0	0									100	28	28	44	4.0		DS	DFac	
103.00 Comunicatii mobile	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DS	DFac	
104.00 Transmisii de date	2	0	2	0	0									100	28	28	44	4.0		DS	DFac	
105.00 Dezvoltare personala si profesionala	2	0	0	0	0								Nota	50	28	0	22	2.0		DC	DFac	
106.00 Limba germana	1	1	0	0	0								Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac	
205.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0								Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DFac	
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3								Nota	75	0	42	33	3.0		DF	DFac	
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0								A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac	
107.00 Telefonie						2	0	2	0	0				75	28	28	19		3.0	DS	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

108.00 Sisteme de comutatie si rutare		2	0	2	1	0	Nota		100	28	42	30	4.0	DS	DFac						
109.00 Radiocomunicatii		2	0	2	1	0	Nota		100	28	42	30	4.0	DS	DFac						
110.00 Retele de calculatoare		2	0	2	0	0	Nota		100	28	28	44	4.0	DS	DFac						
207.00 Managementul clasei de elevi		1	1	0	0	0	Nota		75	14	14	47	3.0	DF	DFac						
208.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar		0	0	0	0	3	Nota		50	0	36	14	2.0	DF	DFac						
209.00 Examen de absolvire: nivelul I		0	0	0	0	0	Nota		125	0	0	125	5.0	DC	DFac						
306.00 Voluntariat 6		0	1	0	0	0	A/R		50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
TOTAL AN	12	2	9	0	0	9	2	8	2	3	sem1	4	2	3	1400	294	400	706	29.0	22.0	
			23.00					21.00			sem2	4	1	2						+ 5	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
45.00 Televiziune	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
46.00 Surse de alimentare	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
47.00 Senzori si transductoare	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
48.00 Instrumentatie virtuala	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
49.10 Sisteme cu FPGA	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
49.20 Microelectronica	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
50.00 Surse de alimentare - proiect	0	0	0	1	0						Nota	25	0	14	11	1.0		DS	DI
51.10 Tehnici de comunicatii	2	0	1	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
51.20 Prelucrare numerica a imaginilor	2	0	1	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
52.10 Limba engleza 3	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
52.20 Limba franceza 3	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
52.30 Limba germana 3	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
53.00 Managementul proiectelor						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DS	DI
54.10 Tehnologii de prelucrare a informatiei						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
54.20 Elemente de testare automata						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
55.10 Circuite analogice de inalta frecventa						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
55.20 Sisteme fuzzy						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
56.10 Sisteme integrate						2	0	1	2	0	Nota	125	28	42	55		5.0	DS	DO
56.20 Sisteme de achizitii de date						2	0	1	2	0	Nota	125	28	42	55		5.0	DS	DO
57.10 Managementul financiar al firmei						2	0	0	0	0	Nota	75	28	0	47		3.0	DC	DO
57.20 Marketing						2	0	0	0	0	Nota	75	28	0	47		3.0	DC	DO
58.10 Educatie antreprenoriala						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DO
58.20 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DO
59.00 Elaborarea proiectului de diplomă						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44		4.0	DS	DI
60.00 Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30		4.0	DS	DI
61.00 Examen de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		10.0	DS	DI

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

TOTAL AN	13	0	11	2	0	10	0	4	7	5	sem1	4	1	3	1500	322	406	772	30.0	30.0	
			26.00					26.00			sem2	0	1	7						+ 10	
111.00 Sisteme si circuite integrate pentru aplicatii auto	2	0	2	0	0						Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
112.00 Metode de dezvoltare software pentru industria auto						2	0	2	0	0	Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
113.00 Securitate cibernetica						2	0	2	0	0	Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	1	2	0	0	4	1	4	0	0	sem1	1	0	1	325	84	112	129	5.0	8.0	
			5.00					9.00			sem2	0	1	2							

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	196	168	0	0	60	10	4	14	71 %
Anul II	378	126	266	14	0	60	10	5	15	67 %
Anul III	336	42	322	42	200	60	10	5	15	67 %
Anul IV	322	0	210	126	70	60	4	12	16	25 %
TOTAL	1400	364	966	182	270	240	34	26	60	57 %

NUMAR ORE TOTAL	3182	DIN CARE	270.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	546	17.32 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 17%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1447	45.91 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 38%		
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	977	31.00 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 25%		
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	182	5.77 %	din tot.activ.didactice oblig.	max 8%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2732	86.68 %	din tot.activ.didactice oblig	max. 90%		
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	420	13.32 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	1120	35.53 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE CURS	1400					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1752				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.80	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2818					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
 Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

FACULTATEA:	ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	INGINERIE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE
PROGRAMUL DE STUDII:	TEHNOLOGII ȘI SISTEME DE TELECOMUNICAȚII
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Specializarea Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații are misiunea pregătirii de ingineri de telecomunicații. Pregătirea este orientată spre studiul tehnologiilor și sistemelor de telecomunicații, începând de la cunoștințele fundamentale până la cele de specialitate, pentru proiectarea rețelelor fixe și mobile, cu fir sau wireless, împreună cu tehnologiile de prelucrare a semnalelor (voce, date, text, imagini). În acest sens, în primii doi ani comuni cu specializarea Electronică Aplicată, studenții primesc atât o cultură tehnică generală (matematică, fizică, electrotehnică, programare, dispozitive și circuite electronice, etc.), cât și o pregătire de bază în domeniul circuitelor. În anii III-IV studenții acumulează cunoștințe despre sisteme de telecomunicații prin discipline cum ar fi: Microprocesoare, Optoelectronică, Teoria transmiției informației, Tehnici de modulații, Telefonie, Sisteme de comutație și rutare, Radiocomunicații, Televiziune. Partea de tehnologii de telecomunicații este reprezentată prin disciplinele: Rețele de calculatoare, Transmisii de date, Protocoale pentru Internet, Comunicații mobile, Radiocomunicații celulare, Tehnici digitale audio-video, Tehnologii multimedia și medii virtuale, Procesoare de semnal, Procesoare media, Prelucrări digitale de semnal, Prelucrarea semnalului vocal, Prelucrări de imagini, Sisteme IoT. Se introduc noțiuni elementare despre virtualizare, rețele definite prin software, inteligență artificială, realități virtuale

2. Obiectivele programului de studii

- Dobândirea de cunoștințe generale în domeniul tehnic
- Formarea unor ingineri în domeniul ingineriei electronice și telecomunicațiilor prin dobândirea unor cunoștințe generale și specifice, precum și dezvoltarea unor aptitudini practice
- Dobândirea de competențe și abilități în utilizarea instrumentelor software specializate în domeniul ingineriei electronice și telecomunicațiilor.
- Utilizarea limbajelor de programare, a mediilor de proiectare asistate de calculator etc.
- Utilizarea tehnologiilor informatice moderne în domeniul ingineriei electronice și telecomunicațiilor.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică.
- C2. Aplicarea metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea semnalelor.
- C3. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare.
- C4. Conceperea, implementarea și operarea serviciilor de date, voce, video, multimedia, bazate pe înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației.
- C5. Selectarea, instalarea, configurarea și exploatarea echipamentelor de telecomunicații fixe sau mobile și echiparea unui amplasament cu rețele uzuale de telecomunicații.
- C6. Rezolvarea problemelor specifice pentru rețele de comunicații de bandă largă: propagare în diferite medii de transmisiune, circuite și echipamente pentru frecvențe înalte (microunde și optice).

Competențe transversale

- CT1. Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale
- CT2. Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonațiilor cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interumană.
- CT3. Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă, folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba engleză.

4. Calificări și ocupații

- Domeniul educațional conform ISCED 2013 F: 0714-Electronica si automatica
- Codul calificării: RO/06/0714/008
- Cod COR/ESCO: 215310
- Denumire COR/ESCO: Inginer proiectant comunicații
- Nivel CNC: 6
- Nivel CEC: 6

Competențele dobândite pot fi folosite și în alte ocupații conform COR (Clasificarea Ocupațiilor din România): Inginer emisie; Inginer electronist, transporturi, telecomunicații; Inginer imagine; Inginer sunet; Proiectant inginer electronist; Proiectant inginer de sisteme și calculatoare; Inginer sisteme de securitate; Inginer suport vânzări; Dezvoltator de aplicații multimedia; Inginer operare rețea; Inginer testare sisteme de comunicații; Manager proiect; Inginer de trafic; Consultant pentru sisteme comunicații.

Rector
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan
Prof.dr.ing. Ovidiu POP

Director de departament
Prof.dr.ing. Virgil DOBROTĂ

Responsabil de program
Prof.dr.ing. Virgil DOBROTĂ

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
1.00 Analiza matematica	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
2.00 Algebra liniara si geometrie analitica si diferentia	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
3.00 Fizica I	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
4.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
5.00 Componente si circuite pasive	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
6.00 Informatica aplicata	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
7.00 Educatie fizica si sport I	0	0	2	0	0						A/R	50	0	28	22	2.0		DC	DI
8.00 Matematici speciale						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
9.00 Ecuatii diferentiale						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
10.00 Fizica II						2	1	0	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DF	DI
11.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
12.00 Dispozitive electronice						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DD	DI
13.00 Bazele electrotehnicii I						2	2	0	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DD	DI
14.10 Limba engleza 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
14.20 Limba franceza 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
14.30 Limba germana 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
TOTAL AN	12	6	8	0	0	14	8	4	0	0	sem1 5 0 2 sem2 5 0 2	1500	364	364	772	30.0	30.0		
201.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
202.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DC	DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36		2.0	DC	DFac
TOTAL AN	2	3	0	0	0	2	3	0	0	0	sem1 1 0 1 sem2 1 0 1	350	56	84	210	7.0	7.0		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Virgil Mircea Dobrota

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
15.00 Grafica asistata de calculator	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
16.00 Bazele electrotehnicii II	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
17.00 Semnale si sisteme	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
18.00 Materiale pentru electronica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DI
19.00 Circuite integrate digitale	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
20.00 Circuite electronice fundamentale	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
21.10 Limba engleza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.20 Limba franceza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.30 Limba germana 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
22.00 Educatie fizica si sport II	0	0	2	0	0						A/R	50	0	28	22	2.0		DC	DI
23.00 Masurari in electronica si telecomunicatii						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Microunde						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
25.00 Analiza si sinteza circuitelor						2	1	1	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
26.00 Circuite integrate analogice						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Sisteme cu circuite integrate digitale						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
28.00 Tehnici CAD						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
29.00 Inginerie software						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
TOTAL AN	13	6	9	0	0	14	3	10	1	0	sem1 5 0 3 sem2 5 0 2	1500	378	406	716	30.0	30.0		
100.00 Programare Python	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DFac
203.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
204.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
TOTAL AN	3	3	1	0	0	2	3	0	0	0	sem1 2 0 1 sem2 1 0 1	425	70	98	257	10.0	7.0		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Virgil Mircea Dobrota

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
30.00 Sisteme cu circuite integrate analogice	2	0	2	1	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
31.00 Arhitectura microprocesoarelor	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
32.00 Optoelectronica	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
33.00 Teoria transmiterii informatiei	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
34.00 Tehnici de modulatii	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DI
35.00 Tehnologii web si baze de date	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
36.00 Telefonie						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DI
37.00 Sisteme cu microprocesoare						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DI
38.00 Decizie si estimare in prelucrarea informatiei						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DD	DI
39.00 Sisteme de comutatie si rutare						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0	DS	DI
40.00 Radiocomunicatii						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0	DS	DI
41.00 Retele de calculatoare						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DI
42.00 Practica de domeniu (4 sapt)						0	0	0	0	25	A/R	100	0	100	0		4.0	DD	DI
43.00 Practica de specialitate (4 sapt)						0	0	0	0	25	A/R	100	0	100	0		4.0	DS	DI
TOTAL AN	12	2	12	1	0	12	0	12	2	50	sem1 5 0 1 sem2 5 2 1	1500	336	606	558	30.0	30.0		
101.00 Surse de alimentare	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DFac
102.00 Senzori si traductoare	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DFac
103.00 Instrumentatie virtuala	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DFac
104.00 Sisteme cu FPGA	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DFac
105.00 Dezvoltare personala si profesionala	2	0	0	0	0						Nota	50	28	0	22	2.0		DC	DFac
106.00 Limba germana	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac
205.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DFac
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3						Nota	75	0	42	33	3.0		DF	DFac
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
107.00 Electronica de putere						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DFac
108.00 Tehnologia microsistemelor electronice						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Virgil Mircea Dobrota

109.00 Sisteme de achizitii de date		2	0	1	2	0		Nota	125	28	42	55	5.0	DS	DFac
110.00 Microcontrolere		2	0	2	0	0		Nota	75	28	28	19	3.0	DD	DFac
207.00 Managementul clasei de elevi		1	1	0	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0	DF	DFac
208.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar		0	0	0	0	3		Nota	50	0	36	14	2.0	DF	DFac
209.00 Examen de absolvire: nivelul I		0	0	0	0	0		Nota	125	0	0	125	5.0	DC	DFac
306.00 Voluntariat 6		0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac
TOTAL AN	12 1 10 0 23.00	3	9	2	7	2	3	sem1 3 3 3 sem2 3 1 3	1425	294	386	745	30.0	22.0	+ 5

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
44.00 Televiziune	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
45.00 Prelucrarea digitala a semnalelor	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
46.00 Protocoale pentru internet	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
47.00 Comunicatii mobile	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
48.00 Proiect - Sisteme IOT	0	0	0	1	0						Nota	50	0	14	36	2.0		DS	DI
49.10 Transmisii de date	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
49.20 Radiocomunicatii celulare	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
50.10 Dezvoltarea mediilor interactive 2D/3D	2	0	1	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
50.20 Prelucrare numerica a imaginilor	2	0	1	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
51.10 Limba engleza	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
51.20 Limba franceza	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
51.30 Limba germana	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
52.00 Managementul proiectelor						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DS	DI
53.10 Sisteme optoelectronice in telecomunicatii						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
53.20 Electronica aplicata						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
54.10 Tehnologii multimedia si medii virtuale						2	0	1	2	0	Nota	125	28	42	55		5.0	DS	DO
54.20 Prelucrarea semnalului vocal						2	0	1	2	0	Nota	125	28	42	55		5.0	DS	DO
55.10 Tehnici digitale de analiza video						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
55.20 Procesoare de semnal						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DS	DO
56.10 Managementul financiar al firmei						2	0	0	0	0	Nota	75	28	0	47		3.0	DC	DO
56.20 Marketing						2	0	0	0	0	Nota	75	28	0	47		3.0	DC	DO
57.10 Educatie antreprenoriala						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DO
57.20 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DO
58.00 Elaborarea proiectului de diplomă						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44		4.0	DS	DI
59.00 Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30		4.0	DS	DI
60.00 Examen de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		10.0	DS	DI

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Virgil Mircea Dobrota

TOTAL AN	13	0	11	2	0	10	0	4	7	5	sem1	5	0	3	1500	322	406	772	30.0	30.0	
			26.00					26.00			sem2	0	1	7						+ 10	
111.00 Sisteme si circuite integrate pentru aplicatii auto	2	0	2	0	0						Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
112.00 Metode de dezvoltare software pentru industria auto						2	0	2	0	0	Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
113.00 Securitate cibernetica						2	0	2	0	0	Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	1	2	0	0	4	1	4	0	0	sem1	1	0	1	325	84	112	129	5.0	8.0	
			5.00					9.00			sem2	0	1	2							

Nivel de studii LICENTA PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	196	168	0	0	60	10	4	14	71 %
Anul II	378	126	266	14	0	60	10	5	15	67 %
Anul III	336	28	336	42	200	60	10	4	14	71 %
Anul IV	322	0	210	126	70	60	5	11	16	31 %
TOTAL	1400	350	980	182	270	240	35	24	59	59 %

NUMAR ORE TOTAL	3182	DIN CARE	270.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	546	17.32 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 17%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1293	41.02 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 38%		
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1131	35.88 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 25%		
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	182	5.77 %	din tot.activ.didactice oblig.	max 8%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2732	86.68 %	din tot.activ.didactice oblig	max. 90%		
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	420	13.32 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	1184	37.56 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE CURS	1400					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1752				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.80	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2818					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
 Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Virgil Mircea Dobrota

FACULTATEA:	ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	INGINERIE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE
PROGRAMUL DE STUDII:	TEHNOLOGII ȘI SISTEME DE TELECOMUNICAȚII (ÎN LIMBA ENGLEZĂ)
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Specializarea Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații (în limba engleză) are misiunea pregătirii de ingineri de telecomunicații. Pregătirea este orientată spre studiul tehnologiilor și sistemelor de telecomunicații, începând de la cunoștințele fundamentale până la cele de specialitate, pentru proiectarea rețelelor fixe și mobile, cu fir sau wireless, împreună cu tehnologiile de prelucrare a semnalelor (voce, date, text, imagini). În acest sens, în primii doi ani comuni cu specializarea Electronică Aplicată (în limba engleză), studenții primesc atât o cultură tehnică generală (matematică, fizică, electrotehnică, programare, dispozitive și circuite electronice, etc.), cât și o pregătire de bază în domeniul circuitelor. În anii III-IV studenții acumulează cunoștințe despre sisteme de telecomunicații prin discipline cum ar fi: Microprocesoare, Optoelectronică, Teoria transmiției informației, Tehnici de modulații, Telefonie, Sisteme de comutație și rutare, Radiocomunicații, Televiziune. Partea de tehnologii de telecomunicații este reprezentată prin disciplinele: Rețele de calculatoare, Transmisii de date, Protocoale pentru Internet, Comunicații mobile, Radiocomunicații celulare, Tehnici digitale audio-video, Tehnologii multimedia și medii virtuale, Procesoare de semnal, Procesoare media, Prelucrări digitale de semnal, Prelucrarea semnalului vocal, Prelucrări de imagini, Sisteme IoT. Se introduc noțiuni elementare despre virtualizare, rețele definite prin software, inteligență artificială, realități virtuale.

2. Obiectivele programului de studii

- Dobândirea de cunoștințe generale în domeniul tehnic
- Formarea unor ingineri în domeniul ingineriei electronice și telecomunicațiilor prin dobândirea unor cunoștințe generale și specifice, precum și dezvoltarea unor aptitudini practice
- Dobândirea de competențe și abilități în utilizarea instrumentelor software specializate în domeniul ingineriei electronice și telecomunicațiilor.
- Utilizarea limbajelor de programare, a mediilor de proiectare asistate de calculator etc.
- Utilizarea tehnologiilor informatice moderne în domeniul ingineriei electronice și telecomunicațiilor.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică.
- C2. Aplicarea metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea semnalelor.
- C3. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare.
- C4. Conceperea, implementarea și operarea serviciilor de date, voce, video, multimedia, bazate pe înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației.
- C5. Selectarea, instalarea, configurarea și exploatarea echipamentelor de telecomunicații fixe sau mobile și echiparea unui amplasament cu rețele uzuale de telecomunicații.
- C6. Rezolvarea problemelor specifice pentru rețele de comunicații de bandă largă: propagare în diferite medii de transmisiune, circuite și echipamente pentru frecvențe înalte (microunde și optice).

Competențe transversale

- CT1. Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale
- CT2. Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonațiilor cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interumană.
- CT3. Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă, folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba engleză.

4. Calificări și ocupații

- Domeniul educațional conform ISCED 2013 F: 0714-Electronica si automatica
- Codul calificării: RO/06/0714/008
- Cod COR/ESCO: 215310
- Denumire COR/ESCO: Inginer proiectant comunicații
- Nivel CNC: 6
- Nivel CEC: 6

Competențele dobândite pot fi folosite și în alte ocupații conform COR (Clasificarea Ocupațiilor din România): Inginer emisie; Inginer electronist, transporturi, telecomunicații; Inginer imagine; Inginer sunet; Proiectant inginer electronist; Proiectant inginer de sisteme și calculatoare; Inginer sisteme de securitate; Inginer suport vânzări; Dezvoltator de aplicații multimedia; Inginer operare rețea; Inginer testare sisteme de comunicații; Manager proiect; Inginer de trafic; Consultant pentru sisteme comunicații.

Rector
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan
Prof.dr.ing. Ovidiu POP

Director de departament
Prof.dr.ing. Virgil DOBROTĂ

Responsabil de program
Prof.dr.ing. Virgil DOBROTĂ

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
1.00 Analiza matematica	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
2.00 Algebra liniara si geometrie analitica si diferentia	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
3.00 Fizica I	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
4.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
5.00 Componente si circuite pasive	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
6.00 Informatica aplicata	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
7.00 Educatie fizica si sport I	0	0	2	0	0						A/R	50	0	28	22	2.0		DC	DI
8.00 Matematici speciale						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
9.00 Ecuatii diferentiale						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
10.00 Fizica II						2	1	0	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DF	DI
11.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
12.00 Dispozitive electronice						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DD	DI
13.00 Bazele electrotehnicii I						2	2	0	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DD	DI
14.10 Limba engleza 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
14.20 Limba franceza 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
14.30 Limba germana 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
TOTAL AN	12	6	8	0	0	14	8	4	0	0	sem1 5 0 2 sem2 5 0 2	1500	364	364	772	30.0	30.0		
201.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
202.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DC	DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36		2.0	DC	DFac
TOTAL AN	2	3	0	0	0	2	3	0	0	0	sem1 1 0 1 sem2 1 0 1	350	56	84	210	7.0	7.0		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Virgil Mircea Dobrota

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
15.00 Grafica asistata de calculator	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
16.00 Bazele electrotehnicii II	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
17.00 Semnale si sisteme	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
18.00 Materiale pentru electronica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DI
19.00 Circuite integrate digitale	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
20.00 Circuite electronice fundamentale	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
21.10 Limba engleza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.20 Limba franceza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.30 Limba germana 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
22.00 Educatie fizica si sport II	0	0	2	0	0						A/R	50	0	28	22	2.0		DC	DI
23.00 Masurari in electronica si telecomunicatii						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Microunde						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
25.00 Analiza si sinteza circuitelor						2	1	1	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
26.00 Circuite integrate analogice						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Sisteme cu circuite integrate digitale						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
28.00 Tehnici CAD						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
29.00 Inginerie software						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
TOTAL AN	13	6	9	0	0	14	3	10	1	0	sem1 5 0 3 sem2 5 0 2	1500	378	406	716	30.0	30.0		
100.00 Programare Python	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DFac
203.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
204.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
TOTAL AN	3	3	1	0	0	2	3	0	0	0	sem1 2 0 1 sem2 1 0 1	425	70	98	257	10.0	7.0		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Virgil Mircea Dobrota

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
30.00 Sisteme cu circuite integrate analogice	2	0	2	1	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
31.00 Arhitectura microprocesoarelor	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
32.00 Optoelectronica	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
33.00 Teoria transmiterii informatiei	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
34.00 Tehnici de modulatii	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DI
35.00 Tehnologii web si baze de date	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
36.00 Telefonie						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DI
37.00 Sisteme cu microprocesoare						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DI
38.00 Decizie si estimare in prelucrarea informatiei						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DD	DI
39.00 Sisteme de comutatie si rutare						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0	DS	DI
40.00 Radiocomunicatii						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0	DS	DI
41.00 Retele de calculatoare						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DI
42.00 Practica de domeniu (4 sapt)						0	0	0	0	25	A/R	100	0	100	0		4.0	DD	DI
43.00 Practica de specialitate (4 sapt)						0	0	0	0	25	A/R	100	0	100	0		4.0	DS	DI
TOTAL AN	12	2	12	1	0	12	0	12	2	50	sem1 5 0 1 sem2 5 2 1	1500	336	606	558	30.0	30.0		
101.00 Surse de alimentare	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DFac
102.00 Senzori si traductoare	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DFac
103.00 Instrumentatie virtuala	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DFac
104.00 Sisteme cu FPGA	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DFac
105.00 Dezvoltare personala si profesionala	2	0	0	0	0						Nota	50	28	0	22	2.0		DC	DFac
106.00 Limba germana	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac
205.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DFac
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3						Nota	75	0	42	33	3.0		DF	DFac
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
107.00 Electronica de putere						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DFac
108.00 Tehnologia microsistemelor electronice						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Virgil Mircea Dobrota

109.00 Sisteme de achizitii de date		2	0	1	2	0	Nota	125	28	42	55	5.0	DS	DFac	
110.00 Microcontrolere		2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0	DD	DFac	
207.00 Managementul clasei de elevi		1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DF	DFac	
208.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar		0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DF	DFac	
209.00 Examen de absolvire: nivelul I		0	0	0	0	0	Nota	125	0	0	125	5.0	DC	DFac	
306.00 Voluntariat 6		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac	
TOTAL AN	12 1 10 0 23.00	3	9	2	7	2	3	sem1 3 3 3 sem2 3 1 3	1425	294	386	745	30.0	22.0 + 5	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Virgil Mircea Dobrota

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
44.00 Televiziune	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
45.00 Prelucrarea digitala a semnalelor	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
46.00 Protocoale pentru internet	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
47.00 Comunicatii mobile	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
48.00 Proiect - Sisteme IOT	0	0	0	1	0						Nota	50	0	14	36	2.0		DS	DI
49.10 Transmisii de date	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
49.20 Radiocomunicatii celulare	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
50.10 Dezvoltarea mediilor interactive 2D/3D	2	0	1	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
50.20 Prelucrare numerica a imaginilor	2	0	1	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
51.10 Limba engleza	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
51.20 Limba franceza	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
51.30 Limba germana	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
52.00 Managementul proiectelor						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36	2.0		DS	DI
53.10 Sisteme optoelectronice in telecomunicatii						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
53.20 Electronica aplicata						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
54.10 Tehnologii multimedia si medii virtuale						2	0	1	2	0	Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DO
54.20 Prelucrarea semnalului vocal						2	0	1	2	0	Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DO
55.10 Tehnici digitale de analiza video						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
55.20 Procesoare de semnal						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
56.10 Managementul financiar al firmei						2	0	0	0	0	Nota	75	28	0	47	3.0		DC	DO
56.20 Marketing						2	0	0	0	0	Nota	75	28	0	47	3.0		DC	DO
57.10 Educatie antreprenoriala						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36	2.0		DC	DO
57.20 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36	2.0		DC	DO
58.00 Elaborarea proiectului de diplomă						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44	4.0		DS	DI
59.00 Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30	4.0		DS	DI
60.00 Examen de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	10.0		DS	DI

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Virgil Mircea Dobrota

TOTAL AN	13	0	11	2	0	10	0	4	7	5	sem1	5	0	3	1500	322	406	772	30.0	30.0	
			26.00					26.00			sem2	0	1	7						+ 10	
111.00 Sisteme si circuite integrate pentru aplicatii auto	2	0	2	0	0						Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
112.00 Metode de dezvoltare software pentru industria auto						2	0	2	0	0	Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
113.00 Securitate cibernetica						2	0	2	0	0	Nota				75	28	28	19	3.0		DS DFac
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	1	2	0	0	4	1	4	0	0	sem1	1	0	1	325	84	112	129	5.0	8.0	
			5.00					9.00			sem2	0	1	2							

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	196	168	0	0	60	10	4	14	71 %
Anul II	378	126	266	14	0	60	10	5	15	67 %
Anul III	336	28	336	42	200	60	10	4	14	71 %
Anul IV	322	0	210	126	70	60	5	11	16	31 %
TOTAL	1400	350	980	182	270	240	35	24	59	59 %

NUMAR ORE TOTAL	3182	DIN CARE	270.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	546	17.32 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 17%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1293	41.02 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 38%		
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1131	35.88 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 25%		
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	182	5.77 %	din tot.activ.didactice oblig.	max 8%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2732	86.68 %	din tot.activ.didactice oblig	max. 90%		
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	420	13.32 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	1184	37.56 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE CURS	1400					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1752				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.80	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2818					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
 Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Virgil Mircea Dobrota

FACULTATEA:	Electronica, Telecomunicații și Tehnologia informației
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
PROGRAMUL DE STUDII:	Microelectronică, Optoelectronică și Nanotehnologii
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea programului de studii **Microelectronică, Optoelectronică și Nanotehnologii** este în concordanță cu denumirea acestuia și se înscrie în misiunea generală a **Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației** de a contribui prin cercetare avansată la dezvoltarea cunoașterii în domeniile microelectronicii, optoelectronicii și nanotehnologiei și totodată de a pregăti specialiști capabili să dezvolte, proiecteze, implementeze și exploateze sisteme micro- și nanotehnologice, cu aplicații în cele mai diverse domenii ale industriei și vieții cotidiene.

Misiunea generică a specializării, în concordanță cu **Carta Universității Tehnice din Cluj-Napoca**, este aceea de a asigura și stimula un climat educațional de înaltă calitate, conceput să ajute studenții să-și dezvolte potențialul creativ, inovativ și să asigure competitivitate într-o paletă largă, interconectată și accelerată. De asemenea se vizează dezvoltarea continuă și sustenabilă a cercetării științifice crescându-i performanțele studenților și a cadrelor didactice, atât în context național cât și internațional, contribuind astfel la dezvoltarea intelectuală, profesională și socială a individului și la progresul societății românești. Astfel, se formează specialiști și cercetători științifici în domeniul ingineriei electronicii generale, micro- și optoelectronicii, respectiv micro- și nanotehnologice, la nivelul actual al științei și tehnicii pentru modernizarea tehnologiilor și activităților din societate.

Având în vedere problemele complexe din domeniu, specialiștii formați vor contribui la dezvoltarea și diversificarea activităților din domeniul micro- și optoelectronicii și a nanotehnologiei. Programul de studii **Microelectronică, Optoelectronică și Nanotehnologii** din cadrul Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației asigură educația avansată în domeniu.

Programul de studii **Microelectronică, Optoelectronică și Nanotehnologii** pregătește „proiectanți(te) în domeniul microelectronicii”, conform codului ocupațional stipulate în COR și ESCO, care să răspundă cerințelor în permanentă schimbare ale pieței muncii, cu o pregătire inter- și multidisciplinară, asigurând instruire formativă în cadrul activităților didactice și de cercetare științifică desfășurate.

Promovarea și îndeplinirea misiunii asumate se bazează pe stabilirea următoarelor obiective ale programului, integrate în obiectivele generale ale Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației:

- Promovarea procesului educațional de calitate;
- Promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății și racordarea la tendințele europene;
- Compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele pieței forței de muncă;
- Dezvoltarea și modernizarea bazei materiale didactice și de cercetare;

- Comunicarea permanentă cu mediul economico-social în vederea identificării și satisfacerii nevoilor acestuia din punct de vedere educațional și al cercetării;
- Dezvoltarea de relații interinstituționale durabile, atât la nivel național, cât și internațional.

2. Obiectivele programului de studii

Programele de studii organizate în cadrul Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației vizează continuarea transformărilor benefice din ultimii ani și completarea acestora cu măsuri eficiente pentru a atinge obiectivele neatinse, precum și transformarea noilor obiective în realizări. Concret, facultatea își propune:

- Promovarea formelor de pregătire universitară adaptate cerințelor de schimbare și de eficientizare, ale unei societăți în plină dezvoltare și competiție;
- Formarea de ingineri specialiști în domeniul ingineriei electronice și al telecomunicațiilor, cu cunoștințe științifice superioare, abilități și deprinderi la nivelul performanțelor europene și internaționale și în concordanță cu cerințele de pe piața calificărilor;
- Promovarea cercetării științifice, ca activitate esențială care încorporează în colectivele și centrele de cercetare cadre didactice, cercetători și studenți, generând cunoaștere și inovare în scopul dezvoltării științei, tehnologiei și progresului socio-economic;
- Perfecționarea sistemului de management al calității implementat în acord cu principiile managementului calității totale (TQM), în vederea măririi eficienței activității didactice, de cercetare științifică și a serviciilor administrative;
- Aplicarea elementelor de management și de marketing în procesul tehnologic;
- Dobândirea de competențe și abilități specifice în utilizarea, evaluarea și diagnoza sistemelor electronice și a instrumentelor software specializate în domeniul ingineriei electronice și al telecomunicațiilor.
- Utilizarea limbajelor de programare specifice, a mediilor de proiectare asistate de calculator, precum și a noilor instrumente și tehnologii informaționale și de comunicare (TIC) în domeniul ingineriei electronice și al telecomunicațiilor.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Studentul/absolventul trebuie să cunoască, să înțeleagă și să utilizeze concepte fundamentale din domeniul microelectronicii, optoelectronicii și nanotehnologiilor.
- C2. Studentul/absolventul poate înțelege soluțiile tehnologice din domeniul microelectronicii, optoelectronicii și nanotehnologiilor și poate adopta decizii pe baza unei gândiri logice și critice.
- C3. Studentul/absolventul poate analiza/modela, proiecta/planifica, testa și evalua sisteme electronice analogice, digitale și de semnal mixt pentru dezvoltarea de noi produse electronice.
- C4. Proiectarea, simularea și caracterizarea de dispozitive, circuite și sisteme optoelectronice.
- C5. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor fundamentale privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare, limbaj de descriere hardware, limbaje și tehnici de verificare hardware.
- C6. Competențe multiple de a profesa ca proiectant de microsisteme de complexitate medie, analogice, digitale și de semnale mixte, sau ca tehnolog de proces folosind abilitatea de a se adapta rapid la cele mai noi instrumente software și tehnologii nanoelectronice.

- C7. Modelarea avansată a dispozitivelor și circuitelor electronice fundamentale pentru simulatoare de circuite integrate VLSI, folosirea uneltelor CAD/EDA.
- C8. Studentul/absolventul are capacitatea de a planifica și executa măsurători și teste pe dispozitive electronice, circuite și module electronice prin manipularea instrumentelor hardware specifice și a software-ului dedicat de automatizare. Competențe transversale

Competențe transversale

- CT1. Studentul/absolventul are capacitatea de a comunica și colabora cu specialiști din alte domenii în vederea rezolvării problemelor interdisciplinare.
- CT2. Studentul/absolventul are capacitatea de a funcționa ca lider al unei echipe care poate fi formată din persoane cu specializări și nivele de calificare diferite.
- CT3. Studentul/absolventul are capacitatea de a identifica și aplica cele mai potrivite și relevante strategii de management a echipei aflate în subordine.
- CT4. Studentul/absolventul are capacitatea de adaptare flexibilă la munca în echipă în cadrul proiectelor ce vizează proiectarea și dezvoltarea de noi sisteme și tehnologii al domeniului.

4. Calificări și ocupații

Denumirea calificării: Microelectronică, Optoelectronică și Nanetehnologii

Denumirea programului: Microelectronică, Optoelectronică și Nanetehnologii

Domeniul educațional conform ISCED 2013 F: 0714-Electronica și automatica

Codul calificării: RO/06/0714/207

Nivel CNC: 6

Nivel CEC: 6

Organismul de acordare a calificării: Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Puncte de credit sau volum de muncă (ECTS): 240

Organismul extern de asigurare a calității sau de reglementare: ARACIS

Informații privind furnizorul: <https://etti.utcluj.ro/>

Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii - Cod COR/ISCO-08:

Cod COR/ESCO: 2152.1.6 - Denumire COR/ESCO: proiectant în domeniul microelectronicii/proiectant în domeniul microelectronicii (ESCO)

Rector

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Decan

Prof.dr.ing. Ovidiu POP

Director de departament

Prof.dr.ing. Sorin HINTEA

Responsabil de program

Prof.dr.ing. Sorin HINTEA

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
1.00 Analiza matematica	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
2.00 Algebra liniara si geometrie analitica si diferentia	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
3.00 Fizica I	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
4.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
5.00 Componente si circuite pasive	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
6.00 Informatica aplicata	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DF	DI
7.00 Educatie fizica si sport I	0	0	2	0	0						A/R	50	0	28	22	2.0		DC	DI
8.00 Matematici speciale						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
9.00 Ecuatii diferentiale						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
10.00 Fizica II						2	1	0	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DF	DI
11.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DF	DI
12.00 Dispozitive electronice						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DD	DI
13.00 Bazele electrotehnicii I						2	2	0	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DD	DI
14.10 Limba engleza 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
14.20 Limba franceza 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
14.30 Limba germana 1						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DC	DO
TOTAL AN	12	6	8	0	0	14	8	4	0	0	sem1 5 0 2 sem2 5 0 2	1500	364	364	772	30.0	30.0		
201.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
202.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DC	DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36		2.0	DC	DFac
TOTAL AN	2	3	0	0	0	2	3	0	0	0	sem1 1 0 1 sem2 1 0 1	350	56	84	210	7.0	7.0		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
15.00 Grafica asistata de calculator	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
16.00 Bazele electrotehnicii II	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
17.00 Semnale si sisteme	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
18.00 Materiale pentru electronica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DI
19.00 Circuite integrate digitale	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
20.00 Circuite electronice fundamentale	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
21.10 Limba engleza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.20 Limba franceza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.30 Limba germana 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
22.00 Educatie fizica si sport II	0	0	2	0	0						A/R	50	0	28	22	2.0		DC	DI
23.00 Masurari in electronica si telecomunicatii						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DD	DI
24.00 Microunde						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DD	DI
25.00 Analiza si sinteza circuitelor						2	1	1	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DD	DI
26.00 Circuite integrate analogice						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DD	DI
27.00 Sisteme cu circuite integrate digitale						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DD	DI
28.00 Tehnici CAD						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DD	DI
29.00 Inginerie software						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DI
TOTAL AN	13	6	9	0	0	14	3	10	1	0	sem1 5 0 3 sem2 5 0 2	1500	378	406	716	30.0	30.0		
100.00 Programare Python	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DFac
203.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
204.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DC	DFac
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36		2.0	DC	DFac
TOTAL AN	3	3	1	0	0	2	3	0	0	0	sem1 2 0 1 sem2 1 0 1	425	70	98	257	10.0	7.0		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
30.00 Sisteme cu circuite integrate analogice	2	0	2	1	0									125	28	42	55	5.0		DD	DI	
31.00 Arhitectura microprocesoarelor	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DD	DI	
32.00 Optoelectronica	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DD	DI	
33.00 Tehnici de proiectare a sistemelor VLSI analogice	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DS	DI	
34.00 Bazele sistemelor de achizitii de date	2	1	2	0	0									125	28	42	55	5.0		DD	DI	
35.00 Limbaje de descriere si verificare hardware	2	0	2	1	0									125	28	42	55	5.0		DS	DI	
36.00 Componente electronice de putere						2	0	2	0	0				75	28	28	19		3.0	DD	DI	
37.00 Sisteme cu microprocesoare						2	0	1	0	0				75	28	14	33		3.0	DS	DI	
38.00 Tehnologia microsystemelor electronice						2	0	2	0	0				100	28	28	44		4.0	DS	DI	
39.00 Prelucrarea digitala a semnalelor						2	0	2	0	0				75	28	28	19		3.0	DD	DI	
40.00 Elemente de reglare si control						2	1	1	0	0			Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DI	
41.00 Microcontrolere						2	0	2	0	0			Nota	75	28	28	19		3.0	DD	DI	
42.00 Sisteme si circuite integrate pentru aplicatii auto						2	0	1	0	0			Nota	75	28	14	33		3.0	DS	DI	
43.00 Practica de domeniu (4 sapt)						0	0	0	0	25			A/R	100	0	100	0		4.0	DD	DI	
44.00 Practica de specialitate (4 sapt)						0	0	0	0	25			A/R	100	0	100	0		4.0	DS	DI	
TOTAL AN	12	1	12	2	0	14	1	11	0	50	sem1	6	0	0	1500	364	578	558	30.0	30.0		
				27.00					26.00		sem2	5	3	1								
101.00 Protocoale pentru internet	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DS	DFac	
102.00 Radiocomunicatii celulare	2	0	2	0	0									100	28	28	44	4.0		DS	DFac	
103.00 Comunicatii mobile	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DS	DFac	
104.00 Transmisii de date	2	0	2	0	0									100	28	28	44	4.0		DS	DFac	
105.00 Dezvoltare personala si profesionala	2	0	0	0	0								Nota	50	28	0	22	2.0		DC	DFac	
106.00 Limba germana	1	1	0	0	0								Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac	
205.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0								Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DFac	
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3								Nota	75	0	42	33	3.0		DC	DFac	
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0								A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac	
107.00 Telefonie						2	0	2	0	0			Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

108.00	Sisteme de comutatie si rutare					2	0	2	1	0	Nota		100	28	42	30	4.0	DS	DFac			
109.00	Radiocomunicatii					2	0	2	1	0	Nota		100	28	42	30	4.0	DS	DFac			
110.00	Rețele de calculatoare					2	0	2	0	0	Nota		100	28	28	44	4.0	DS	DFac			
207.00	Managementul clasei de elevi					1	1	0	0	0	Nota		75	14	14	47	3.0	DF	DFac			
208.00	Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar					0	0	0	0	3	Nota		50	0	36	14	2.0	DF	DFac			
209.00	Examen de absolvire: nivelul I					0	0	0	0	0	Nota		125	0	0	125	5.0	DC	DFac			
306.00	Voluntariat 6					0	1	0	0	0	A/R		50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
TOTAL AN		12	2	9	0	0	9	2	8	2	3	sem1	4	3	2	1400	294	400	706	29.0	22.0	
				23.00					21.00			sem2	4	1	2						+ 5	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
45.00 Sisteme digitale implementate cu FPGA si SoC	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
46.00 Surse de alimentare	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
47.00 Senzori si traductoare	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
48.00 Senzori si traductori fotonici	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
49.10 Instrumente software pentru microelectronica	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
49.20 Tehnici de proiectare si modelare a sistemelor digitale VLSI	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
50.00 Surse de alimentare - proiect	0	0	0	1	0						Nota	25	0	14	11	1.0		DS	DI
51.10 Circuite pentru sisteme de comunicatii cu si fara fir	2	0	1	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
51.20 Ingineria sistemelor cu inteligenta artificiala	2	0	1	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
52.10 Limba engleza 3	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
52.20 Limba franceza 3	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
52.30 Limba germana 3	1	0	0	0	0						Nota	25	14	0	11	1.0		DC	DO
53.00 Managementul proiectelor						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36	2.0		DS	DI
54.10 Testarea automata si validarea circuitelor integrate						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
54.20 Compatibilitate electromagnetica si integritatea semnalelor						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
55.10 Nanotehnologii						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
55.20 Structuri microelectromecanice						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DO
56.10 Sisteme embedded (hard-soft) pentru industria auto						2	0	1	2	0	Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DO
56.20 Sisteme de achizitie de date						2	0	1	2	0	Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DO
57.10 Managementul financiar al firmei						2	0	0	0	0	Nota	75	28	0	47	3.0		DC	DO
57.20 Marketing						2	0	0	0	0	Nota	75	28	0	47	3.0		DC	DO
58.10 Educatie antreprenoriala						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36	2.0		DC	DO
58.20 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36	2.0		DC	DO
59.00 Elaborarea proiectului de diplomă						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44	4.0		DS	DI

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

60.00	Practica pentru proiectul de diploma					0	0	0	0	5		Nota	100	0	70	30	4.0	DS	DI			
61.00	Examen de diploma					0	0	0	0	0		Nota	0	0	0	0	10.0	DS	DI			
TOTAL AN		13	0	11	2	0	10	0	4	7	5	sem1	4	1	3	1500	322	406	772	30.0	30.0	
				26.00					26.00			sem2	0	1	7						+ 10	
111.00	Sisteme si circuite integrate pentru aplicatii auto	2	0	2	0	0						Nota	75	28	28	19	3.0	DS	DFac			
307.00	Voluntariat 7	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
112.00	Metode de dezvoltare software pentru industria auto						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0	DS	DFac			
113.00	Securitate cibernetica						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0	DS	DFac			
308.00	Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
TOTAL AN		2	1	2	0	0	4	1	4	0	0	sem1	1	0	1	325	84	112	129	5.0	8.0	
				5.00					9.00			sem2	0	1	2							

Nivel de studii LICENTA PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	196	168	0	0	60	10	4	14	71 %
Anul II	378	126	266	14	0	60	10	5	15	67 %
Anul III	364	28	322	28	200	60	11	4	15	73 %
Anul IV	322	0	210	126	70	60	4	12	16	25 %
TOTAL	1428	350	966	168	270	240	35	25	60	58 %

NUMAR ORE TOTAL	3182	DIN CARE	270.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	546	17.32 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 17%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1349	42.80 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 38%		
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1075	34.11 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 25%		
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	182	5.77 %	din tot.activ.didactice oblig.	max 8%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2732	86.68 %	din tot.activ.didactice oblig	max. 90%		
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	420	13.32 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	1120	35.53 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE CURS	1428					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1724				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.83	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2818					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
 Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

FACULTATEA:	Electronica, Telecomunicații și Tehnologia informației
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
PROGRAMUL DE STUDII:	Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea programului de studii Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic este în concordanță cu denumirea acestuia și se înscrie în misiunea generală a Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației de a contribui prin cercetare avansată la dezvoltarea cunoașterii în domeniile electronicii, telecomunicațiilor și tehnologiei informației și totodată de a pregăti specialiști capabili să dezvolte, proiecteze, implementeze și exploateze sisteme electronice și de comunicații, cu aplicații în cele mai diverse domenii ale industriei și vieții cotidiene.

Misiunea generică a specializării, în concordanță cu Carta Universității Tehnice din Cluj-Napoca, este aceea de a asigura și stimula un climat de înaltă calitate și competitivitate printr-o paletă largă de activități educaționale și de cercetare, conceput să ajute studenții să-și dezvolte potențialul creativ și să asigure ridicarea permanentă a competenței corpului profesoral.

De asemenea, programul vizează pregătirea acelor candidați care doresc să desfășoare activități economice și tehnice la nivel de inginer, economist, proiectant, manager, analist, programator și altele. Având în vedere problemele complexe din domeniu, specialiștii formați vor contribui la dezvoltarea și diversificarea activităților din domeniul ingineriei economice. Programul de studii Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic pregătește specialiști care să răspundă cerințelor în permanentă schimbare ale pieței muncii, cu o pregătire inter- și pluridisciplinară, asigurând instruire formativă realizată în cadrul materialelor de studiu existente în biblioteci; instruire asistată de calculator; instruire în cercetare (prin cuprinderea proiectelor și aplicațiilor de an și în special a proiectelor de diplomă).

Promovarea și îndeplinirea misiunii asumate se bazează pe stabilirea următoarelor obiective ale programului, integrate în obiectivele generale ale Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației și corelate cu cerințele ocupației stipulate în COR și ESCO:

- ✓ Promovarea procesului educațional de calitate;
- ✓ Promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății și racordarea la tendințele europene;
- ✓ Compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele pieței forței de muncă;
- ✓ Dezvoltarea și modernizarea bazei materiale didactice și de cercetare;
- ✓ Comunicarea permanentă cu mediul economico-social în vederea identificării și satisfacerii nevoilor acestuia din punct de vedere educațional și al cercetării;

- ✓ Dezvoltarea de relații interinstituționale durabile, atât la nivel național, cât și internațional.

2. Obiectivele programului de studii

- ✓ Promovarea formelor de pregătire universitară adaptate cerințelor de schimbare și de eficientizare, ale unei societăți în plină dezvoltare și competiție;
- ✓ Formarea de ingineri specialiști în domeniul ingineriei electronice și al telecomunicațiilor, cu cunoștințe științifice superioare, abilități și deprinderi la nivelul performanțelor europene și internaționale și în concordanță cu cerințele de pe piața calificărilor;
- ✓ Promovarea cercetării științifice, ca activitate esențială care încorporează în colectivele și centrele de cercetare cadre didactice, cercetători și studenți, generând cunoaștere și inovare în scopul dezvoltării științei, tehnologiei și progresului socio-economic;
- ✓ Dobândirea de cunoștințe generale în domeniul tehnic și economic;
- ✓ Aplicarea elementelor de management industrial general, operațional, strategic și de marketing;
- ✓ Proiectarea sistemelor de producție, a celor logistice și de asigurare a calității;
- ✓ Aplicarea unor tehnici și strategii de marketing și management;
- ✓ Utilizarea unor tehnici de proiectare specific ingineriei economice: sisteme și structuri de producție, prețuri, servicii;
- ✓ Realizarea activităților de analiză, evaluare și diagnoză a sistemelor de producție;
- ✓ Dobândirea de competențe și abilități în utilizarea instrumentelor software specializate în domeniul ingineriei electronice și telecomunicațiilor;
- ✓ Utilizarea limbajelor de programare specifice, a mediilor de proiectare asistate de calculator, precum și a noilor instrumente și tehnologii informaționale și de comunicare (TIC) în domeniul ingineriei electronice și al telecomunicațiilor.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Structura programului de studii universitare de licență Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic este corelată cu cadrul național al calificărilor din învățământul superior conform RNCIS, și oferă următoarele competențe profesionale și transversale.

Competențe profesionale:

- C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti;
- C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale;
- C3. Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției;
- C4. Elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar;
- C5. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrica, electronica și energetica, în condiții de calitate date;
- C6. Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic.

Competențe transversale

CT1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare și a riscurilor aferente;

CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei;

CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

4. Calificări și ocupații

Denumirea calificării: Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic

Denumirea programului: Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic

Domeniul educațional conform ISCED 2013 F: 0788 - Programe și calificări interdisciplinare care implică ingineria, producția și construcțiile

Codul calificării: RO/06/0788/007

Nivel CNC: 6

Nivel CEC: 6

Organismul de acordare a calificării: Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca

Puncte de credit sau volum de muncă (ECTS): 240

Organismul extern de asigurare a calității sau de reglementare: ARACIS

Informații privind furnizorul: <https://etti.utcluj.ro/>

Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii - Cod COR/ISCO-08:

Cod COR/ESCO: - Asistent director/responsabil de funcțiune (studii superioare) - 243217;

-Consilier/ expert/ inspector/ referent/ economist în comerț și marketing - 263104;

- Inginer economist - 263109;

- Inginer producție - 215205;

- Inspector de specialitate asigurări - 241242;

- Inspector de specialitate în administrația publică - 242203;

- Manager proiect - 242101; Profesor în învățământul primar - 234101;

- Programator fabricație/ lansator fabricație - 214136;

- Referent de specialitate în administrația publică - 242204;

- Specialist resurse umane - 242314.

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing. Ovidiu POP

Director de departament

Prof.dr.ing. Sorin HINTEA

Responsabil de program

Prof.dr.ing. Sorin HINTEA

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00 Analiza matematica	2	2	0	0	0									100	28	28	44	4.0		DF	DI	
2.00 Algebra liniara si geometrie analitica si diferentia	2	2	0	0	0									125	28	28	69	5.0		DF	DI	
3.00 Fizica I	2	2	0	0	0									100	28	28	44	4.0		DF	DI	
4.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DF	DI	
5.00 Electronica 1 - Componente si circuite pasive	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DD	DI	
6.00 Informatica aplicata	2	0	2	0	0							Nota		125	28	28	69	5.0		DF	DI	
7.00 Educatie fizica si sport I	0	0	2	0	0							A/R		50	0	28	22	2.0		DC	DI	
8.00 Matematici speciale						2	2	0	0	0		Nota		125	28	28	69		5.0	DF	DI	
9.00 Bazele economiei						2	2	0	0	0		Nota		125	28	28	69		5.0	DF	DI	
10.00 Fizica II						2	1	0	0	0		Nota		100	28	14	58		4.0	DF	DI	
11.00 Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II						2	0	2	0	0		Nota		125	28	28	69		5.0	DF	DI	
12.00 Electronica 2 - Dispozitive electronice						2	0	2	0	0		Nota		125	28	28	69		5.0	DD	DI	
13.00 Bazele electrotehnicii I						2	2	0	0	0		Nota		100	28	28	44		4.0	DD	DI	
14.10 Limba engleza I						2	1	0	0	0		Nota		50	28	14	8		2.0	DC	DO	
14.20 Limba franceza I						2	1	0	0	0		Nota		50	28	14	8		2.0	DC	DO	
14.30 Limba germana I						2	1	0	0	0		Nota		50	28	14	8		2.0	DC	DO	
TOTAL AN	12	6	8	0	0	14	8	4	0	0	sem1	5	0	2	1500	364	364	772	30.0	30.0		
				26.00					26.00		sem2	5	0	2								
201.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0							Nota		125	28	28	69	5.0		DC	DFac	
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0							A/R		50	0	14	36	2.0		DC	DFac	
202.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0		Nota		125	28	28	69		5.0	DC	DFac	
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0		A/R		50	0	14	36		2.0	DC	DFac	
TOTAL AN	2	3	0	0	0	2	3	0	0	0	sem1	1	0	1	350	56	84	210	7.0	7.0		
				5.00					5.00		sem2	1	0	1								

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
15.00 Grafica asistata de calculator	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
16.00 Bazele electrotehnicii II	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
17.00 Semnale si sisteme	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
18.00 Materiale electrotehnice	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DI
19.00 Electronica 3 - Circuite integrate digitale	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
20.00 Electronica 4 - Circuite electronice fundamentale	2	1	2	0	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DD	DI
21.10 Limba engleza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.20 Limba franceza 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
21.30 Limba germana 2	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
22.00 Educatie fizica si sport II	0	0	2	0	0						A/R	50	0	28	22	2.0		DC	DI
23.00 Masurari electrice si electronice						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Microunde						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
25.00 Analiza si sinteza circuitelor						2	1	1	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
26.00 Circuite integrate analogice						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
27.00 Sisteme digitale						2	0	1	1	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
28.00 Tehnici CAD						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
29.00 Inginerie software						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
TOTAL AN	13	6	9	0	0	14	3	10	1	0	sem1 5 1 2 sem2 5 0 2	1500	378	406	716	30.0	30.0		
101.00 Scrierea si expresia academica	2	0	0	0	0						Nota	50	28	0	22	2.0		DC	DFac
102.00 Programare Python	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DFac
203.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
204.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

TOTAL AN	5	3	1	0	0	2	3	0	0	0	sem1	2	1	1	475	98	98	279	12.0	7.0	
			9.00					5.00			sem2	1	0	1							

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
30.00 Economia intreprinderii	2	2	0	0	0								Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI	
31.00 Bazele managementului	2	2	0	0	0								Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI	
32.00 Contabilitate	2	2	0	0	0								Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI	
33.00 Retele de telecomunicatii	2	0	2	1	0								Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DI	
34.00 Sisteme de comunicatii	2	0	2	1	0								Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DI	
35.00 Baze de date in economie	2	0	2	0	0								Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI	
36.10 Sisteme analogice						2	0	2	0	0			Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DO	
36.20 Sisteme microprogramate						2	0	2	0	0			Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DO	
37.00 Marketing						2	2	0	0	0			Nota	75	28	28	19		3.0	DD	DI	
38.00 Statistica economica						2	2	1	0	0			Nota	100	28	42	30		4.0	DD	DI	
39.10 Sisteme cu microprocesoare						2	0	2	1	0			Nota	100	28	42	30		4.0	DD	DO	
39.20 Microcontrolere si automate programabile						2	0	2	1	0			Nota	100	28	42	30		4.0	DD	DO	
40.00 Tehnologii multimedia si medii virtuale						2	0	2	1	0			Nota	100	28	42	30		4.0	DS	DI	
41.00 Practica de domeniu (4 sapt)						0	0	0	0	25			A/R	100	0	100	0		4.0	DD	DI	
42.00 Practica de specialitate (4 sapt)						0	0	0	0	25			A/R	100	0	100	0		4.0	DS	DI	
43.10 Bazele sistemelor de achizitii de date						2	0	2	0	0			Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DO	
43.20 Testarea echipamentelor electronice						2	0	2	0	0			Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DO	
TOTAL AN	12	6	6	2	0	12	4	9	2	50	sem1	4	0	2	1500	336	606	558	30.0	30.0		
				26.00					27.00		sem2	5	2	1								
103.00 Limba germana	2	0	0	0	0								Nota	50	28	0	22	2.0		DC	DFac	
104.00 Tehnologii web	2	0	2	0	0								Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DFac	
105.00 Dezvoltare personala si profesionala	2	0	0	0	0								Nota	50	28	0	22	2.0		DC	DFac	
205.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0								Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac	
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3								Nota	75	0	42	33	3.0		DC	DFac	
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0								A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac	
106.00 Retele de calculatoare						2	0	2	0	0			Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

207.00 Managementul clasei de elevi		1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac			
208.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar		0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DF	DFac			
209.00 Examen de absolvire: nivelul I		0	0	0	0	0	Nota	125	0	0	125	5.0	DC	DFac			
306.00 Voluntariat 6		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
TOTAL AN	7	1	3	0	3	3	3	sem1	0	3	3	800	140	190	470	16.0	11.0
				11.00				sem2	1	1	2						+ 5

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
44.10 Legislatie economica	2	1	0	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DO
44.20 Legislatia muncii	2	1	0	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DO
45.00 Managementul logisticii	2	1	0	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
46.00 Managementul calitatii	2	1	0	1	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
47.00 Management in energetica	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
48.00 E-commerce	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
49.00 Legislatie in domeniul electric	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
50.10 Integrare profesionala in inginerie	2	0	0	2	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
50.20 Ergonomie	2	0	0	2	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
51.00 Sisteme inteligente de suport decizional						2	0	0	1	0	Nota	75	28	14	33		3.0	DS	DI
52.10 Teoria deciziilor si cercetari operationale						0	0	0	2	0	Nota	75	0	28	47		3.0	DS	DO
52.20 Optimizare tehnico - economica						0	0	0	2	0	Nota	75	0	28	47		3.0	DS	DO
53.00 Managementul proiectelor						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DD	DI
54.00 Metode si procedee tehnologice-Tehnologia microsystemelor electronice						2	1	0	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DD	DI
55.10 Managementul inovarii						2	1	0	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DD	DO
55.20 Sisteme informatice in management						2	1	0	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DD	DO
56.00 Management financiar						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0	DD	DI
57.10 Limba germana						0	1	0	0	0	Nota	25	0	14	11		1.0	DC	DO
57.20 Limba engleza						0	1	0	0	0	Nota	25	0	14	11		1.0	DC	DO
58.10 Educatie antreprenoriala						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DO
58.20 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DO
59.00 Elaborare proiect de diploma						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44		4.0	DS	DI
60.00 Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30		4.0	DS	DI
61.00 Examen de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		10.0	DS	DI

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

TOTAL AN	14	3	5	4	0	10	4	0	7	5	sem1	5	1	1	1500	336	392	772	30.0	30.0	
			26.00						26.00		sem2	0	2	8						+ 10	
107.00 Protocoale pentru internet	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69				5.0		DS DFac
108.00 Instrumentatie virtuala	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44				4.0		DS DFac
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36				2.0		DC DFac
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36					2.0	DC DFac
TOTAL AN	4	1	4	0	0	0	1	0	0	0	sem1	0	0	3	325	56	84	185	11.0	2.0	
			9.00						1.00		sem2	0	0	1							

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea

Nivel de studii LICENTA PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	196	168	0	0	60	10	4	14	71 %
Anul II	378	126	266	14	0	60	10	5	15	67 %
Anul III	336	140	210	56	200	60	9	5	14	64 %
Anul IV	336	98	70	154	70	60	5	12	17	29 %
TOTAL	1414	560	714	224	270	240	34	26	60	57 %

NUMAR ORE TOTAL 3182 DIN CARE 270.00 ORE PRACTICA **total ore calc.cu 240 ore de practica 3152.00**

TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT 2912

TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF 546 17.32 % din tot.activ.didactice oblig min. 17%

TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID 1195 37.91 % din tot.activ.didactice oblig min. 38%

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS 1257 39.88 % din tot.activ.didactice oblig min. 25%

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 154 4.89 % din tot.activ.didactice oblig. max 8%

TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI 2704 85.79 % din tot.activ.didactice oblig max. 90%

TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP 448 14.21 % din tot.activ.didactice oblig min. 10%

TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F 806 25.57 % din tot.activ.didactice oblig min. 10%

TOTAL ORE CURS 1414

TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE calc. cu 240 ore practica 1738

RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE calc. cu 240 ore practica 0.81 1 +/- 0.20

TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA 2818

total ore didactice pe saptamana 213

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani

Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Ovidiu Aurel Pop

Director departament,
Prof. dr. ing. Sorin Adrian Hintea