Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Generația 2025 - 2029

Ciclul de studii universitare	Licență
Domeniul fundamental	Științe inginerești
Ramura de știință	Inginerie electrică, electronică și telecomunicații
Domeniul de studii universitare de licență	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Programul de studii universitare de licență	Tehnologii şi sisteme de telecomunicaţii
Nivelul de calificare	6
Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență
Numărul de credite transferabile (ECTS)	240
Limba/ limbile de predare	Română
Locația geografică	București

1. Misiunea programului de studii universitare

Misiunea programului de licență în Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații este de a educa și forma profesioniști cu înaltă calificare, care pot proiecta, implementa și gestiona sisteme de comunicații moderne, precum și tehnologiile care stau la baza acestor sisteme. Programul integrează fundații solide în informatică, inginerie de telecomunicații și tehnologii digitale emergente, pregătind absolvenții să inoveze, să se adapteze și să contribuie la societatea informațională globală în continuă evoluție.

2. Obiectivele programului de studii universitare

Programul își propune să pregătească absolvenții pentru a fi capabili să:
• Aplice cunoștințe fundamentale de circuite electronice, de teoria semnalelor și sistemelor, de antene și de propagarea undelor radio, precum și de tehnologia informației la proiectarea și implementarea sistemelor de telecomunicații.
• Dezvolte, configureze și integreze soluții hardware și software pentru sistemele de telecomunicații moderne.
• Analizeze provocările complexe legate de sistemele de telecomunicații și propună soluții inovatoare, eficiente din punct de vedere al costurilor și sigure.
• Demonstreze abilități de lucru în echipă, leadership și management de proiect în medii multidisciplinare și multiculturale.
• Aplice standarde profesionale, etice și legale în practica telecomunicațiilor și a software-ului.
• Să țină pasul cu progresele tehnologice în domenii precum 5G/6G, IoT, cloud computing, securitate cibernetică și inteligență artificială pentru comunicații, prin învățare continuă și dezvoltare profesională.
• Să înțeleagă rolul telecomunicațiilor în conectivitatea globală, incluziunea digitală și dezvoltarea durabilă.

3. Ocupații dobândite în urma absolvirii programului de studii universitare

Inginer proiectant comunicații/ Inginer de date/ Inginer de retea de calculatoare, COR: 215310, ESCO: 2511.4, 2523.3

4. Competențele formate în cadrul programului de studii

a. Competențe profesionale

CP01 - Operarea cu fundamente științifice, inginerești și ale tehnologiei informației necesare înțelegerii, proiectării și exploatării sistemelor de telecomunicații.

CP02 - Utilizarea metodelor adecvate pentru analiza, modelarea și simularea proceselor și sistemelor specifice comunicațiilor.

CP03 - Proiectarea, instalarea, configurarea și exploatarea sistemelor de telecomunicații.

CP04 - Utilizarea tehnicilor de măsurare, testare, monitorizare și mentenanță a echipamentelor și infrastructurilor de telecomunicații.

CP05 - Selectarea și integrarea tehnologiilor, echipamentelor și aplicațiilor software pentru rezolvarea problemelor specifice domeniului.

b. Competențe transversale

CT01 - Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale.

CT02 - Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice.

CT03 - 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.

5. Rezultatele învățării formate în cadrul programului de studii

a. Cunoștințe

C01 - Studentul/absolventul descrie, identifică, și sumarizează concepte și metode elementare referitoare la dispozitivele și circuitele electronice și modul lor de aplicare în probleme concrete.

C02 - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

C03 - Studentul/absolventul descrie, identifică, și sumarizează concepte și metode elementare referitoare la instrumentația electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete.

C04 - Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.

C05 - Studentul/absolventul analizează circuitele și sistemele electronice de complexitate mică/medie, în scopul proiectării și măsurării acestora.

C06 - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte și metode referitoare la analiza semnalelor în domeniul timp și frecvență

C07 - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte și metode referitoare la modelarea matematică a sistemelor de comunicații.

C08 - Studentul/absolventul identifică și descrie tehnici de simulare numerică și a mediilor software specifice.

C09 - Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare de achiziție a semnalelor și modul lor de aplicare în probleme concrete.

C10 - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte și metode elementare de analiză și prelucrare a semnalelor, implementate în sisteme cu procesoare de uz general sau procesoare de semnal și modul lor de aplicare în probleme concrete.

C11 - Studentul/absolventul descrie și explică principiile și metodele de măsurare a parametrilor specifici echipamentelor și semnalelor.

C12 - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte și metode elementare privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microcontrolere și modul lor de aplicare în probleme concrete.

C13 - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte și metode elementare privitoare la limbaje și tehnici de programare și modul lor de aplicare în probleme concrete.

C14 - Studentul/absolventul descrie și sumarizează limbaje de programare de uz general și specifice pentru dezvoltarea aplicațiilor cu microprocesoare și microcontrolere.

C15 - Studentul explică funcționarea unor sisteme de control automat care folosesc microprocesoare sau microcontrolere și interpretează rezultatele experimentale.

C16 - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode folosite în rețelele de telecomunicații fixe și mobile, referitoare la arhitecturile și protocoalele de comunicații.

C17 - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte referitoare la metodele de validare și interpretare a rezultatelor.

C18 - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte referitoare la parametrii de performanță ai sistemelor și canalelor de comunicație.

C19 - Studentul/absolventul descrie și sumarizează concepte referitoare la tehnologiile de comutație, multiplexare, rutare și acces la rețea.

C20 - Studentul/absolventul identifică și descrie cerințele de performanță și calitate asociate rețelelor și serviciilor.

C21 - Studentul/absolventul identifică și descrie procedurile de monitorizare, diagnoză și mentenanță a echipamentelor de telecomunicații.

C22 - Studentul/absolventul descrie și sumarizează principalele tehnologii de transmisie analogică și digitală.

C23 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sintetizează concepte de bază referitoare la sistemele de comunicații prin cablu, fibră optică, radio, microunde și satelit.

C24 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sintetizează concepte de bază referitoare la platformele hardware și software utilizate în telecomunicații

C25 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sintetizează concepte de bază referitoare la interoperabilitatea și integrarea componentelor în sisteme complexe.

C26 - Studentul/absolventul identifică criteriile tehnice, funcționale și economice de selecție a soluțiilor;

C27 - Studentul/absolventul descrie și sintetizează principiile eticii și deontologiei profesionale.

C28 - Studentul/absolventul descrie și sumarizează principiile de organizare eficientă a activităților profesionale.

C29 - Studentul/absolventul descrie și sumarizează principiile comunicării profesionale și organizaționale.

C30 - Studentul/absolventul descrie și sumarizează mecanismele de colaborare în cadrul echipelor tehnice.

C31 - Studentul/absolventul descrie și sumarizează noțiunile de bază privind planificarea și coordonarea activităților.

C32 - Studentul/absolventul identifică sursele și resursele de documentare și formare continuă.

C33 - Studentul/absolventul descrie și sumarizează direcțiile de evoluție tehnologică din domeniul telecomunicațiilor.

C34 - Studentul/absolventul descrie și sumarizează terminologia tehnică într-o limbă de circulație internațională.

C35 - Studentul/absolventul descrie și sumarizează funcționarea modelelor de învățare automată, a principiilor de bază ale paradigmelor de învățare automată și a tehnicilor fundamentale de învățare automată și profundă.

b. Abilități

A01 - Studentul/absolventul proiectează circuite electronice de complexitate mică/medie și le implementează utilizând tehnologii CAD.

A02 - Studentul/absolventul utilizează metode, medii de simulare și instrumente specifice pentru caracterizarea semnalelor în domeniul timp și în domeniul frecvență, realizează achiziția, analiza și prelucrarea digitală a semnalelor analogice.

A03 - Studentul/absolventul utilizează metode fundamentale de programare pentru rezolvarea problemelor practice concrete care includ elemente de structuri de date și algoritmi, programare și utilizare de microprocesoare sau microcontrolere.

A04 - Studentul utilizează protocoalele și tehnologiile specifice pentru realizarea comunicațiilor.

A05 - Studentul/absolventul evaluează pe baza criteriilor de performanță specifice tipul de sistem de calcul, arhitectura acestuia și modul de utilizare necesare pentru o rezolvare eficientă a unor probleme concrete.

A06 - Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.

A07 - Studentul/absolventul elaborează proiecte privind dimensionarea, instalarea, punerea în funcțiune și configurarea unor rețele de capacitate mică/medie.

A08 - Studentul/absolventul proiectează, măsoară și depanează blocuri funcționale compuse din dispozitive și /sau circuite electronice de complexitate mică/medie.

A09 - Studentul/absolventul proiectează blocuri funcționale de complexitate mică/medie de analiză și prelucrare digitală a semnalelor și le implementează pe procesoare de semnal, microcontrolere sau procesoare dedicate.

A10 - Studentul/absolventul specifică cerințe, elaborează programe în limbaje de programare de uz general (C, etc.) și /sau obiect-orientate (C++, Java, etc.).

A11 - Studentul/absolventul realizează proiecte de complexitate mică/medie care implică utilizarea simultană de componente hardware (microprocesoare sau microcontrolere) și componente software (programele aferente).

A12 - Studentul/absolventul utilizează soluțiile cu inteligență artificială pentru optimizarea sistemelor de telecomunicații.

A13 - Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.

A14 - Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.

A15 - Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.

A16 - Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.

A17 - Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.

A18 - Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

A19 - Studentul/absolventul actualizează cunoștințele în raport cu evoluțiile tehnologice și normative.

A20 - Studentul/absolventul utilizează limbajul tehnic de specialitate în procesul de documentare și comunicare profesională.

A21 - Studentul/absolventul proiectează, măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale compuse din dispozitive și /sau circuite electronice de complexitate mică/medie.

A22 - Studentul/absolventul proiectează, măsoară și evaluează performanțele blocurilor funcționale de complexitate mică/medie de analiză și prelucrare digitală a semnalelor, folosind medii de simulare dedicate (Matlab, Python, etc.), precum și platforme hardware (procesoare de semnal, microcontrolere sau procesoare dedicate).

A23 - Studentul/absolventul evaluează pe baza criteriilor de performanță specifice tipul de sistem de calcul, arhitectura acestuia și modul de utilizare necesare pentru o rezolvare eficientă a unor probleme concrete.

c. Responsabilitate și Autonomie

RA01 - Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

RA02 - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

RA03 - Studentul/absolventul asumă corectitudinea utilizării datelor tehnice și a metodelor de calcul.

RA04 - Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.

RA05 - Studentul/absolventul aplică metodele adecvate de analiză și simulare pentru probleme tehnice uzuale.

RA06 - Studentul/absolventul realizează activități de configurare, monitorizare și administrare în condiții de responsabilitate profesională.

RA07 - Studentul/absolventul respectă cerințele tehnice, procedurale și de securitate în exploatarea rețelelor de telecomunicații.

RA08 - Studentul/absolventul asumă deciziile tehnice în alegerea soluțiilor standard pentru contexte bine definite.

RA09 - Studentul/absolventul acționează autonom în gestionarea operațiunilor curente și colaborarea cu specialiștii pentru situații complexe.

RA10 - Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de electronica, telecomunicații si tehnologii informaționale, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.

RA11 - Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.

RA12 - Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.

RA13 - Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.

RA14 - Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

6. Lista disciplinelor studiate

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Domeniul: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Anul universitar: 2025 - 2026
Programul de studii: Tehnologii şi sisteme de telecomunicaţii
Anul de studii: I
Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.04.IETTI.5.I.Ob.1	Analiză matematică	**F**	5	3	1			56	69	E
2	B.L.04.IETTI.5.I.Ob.2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	**F**	5	3	1			56	69	E
3	B.L.04.IETTI.5.I.Ob.3	Fizică 1	**F**	5	3		1		56	69	E
4	B.L.04.IETTI.5.I.Ob.4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	**F**	4	2		2		56	44	E
5	B.L.04.IETTI.5.I.Ob.5	Bazele electrotehnicii 1	**F**	5	3	2			70	55	E
6	B.L.04.IETTI.5.I.Ob.6	Chimie	**F**	3	2		1		42	33	V
7	B.L.04.IETTI.5.I.Ob.7	Educaţie fizică şi sport 1	**C**	1		1			14	11	V
Discipline opționale (Op)											
8	B.L.04.IETTI.5.I.Op.8	Limba străină 1 - engleză	**C**	2		2			28	22	V
9	B.L.04.IETTI.5.I.Op.9	Limba străină 1 - franceză									
10	B.L.04.IETTI.5.I.Op.10	Limba străină 1 - germană									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**16**	**7**	**4**	**0**	**378**	**372**	**Ex.** 5 | **V/ C** 3
			Număr:		**6**	**5**	**3**	**0**			
Discipline facultative (Fac)											
11	B.L.04.IETTI.5.I.Fac.11	Psihologia educației	**C**	5	2	2			56	69	E
12	B.L.04.IETTI.5.I.Fac.12	Fizică - noțiuni fundamentale	**C**	2	2				28	22	V
13	B.L.04.IETTI.5.I.Fac.13	Principii de conduită academică	**C**	2	1				14	36	V
14	B.L.04.IETTI.5.I.Fac.14	Istoria tehnicii	**C**	2	2				28	22	V
15	B.L.04.IETTI.5.I.Fac.15	Voluntariat 1	**C'**	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	25
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	9

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Radu Mihnea UDREA

Director Departament
Serban Georgica OBREJA

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Domeniul: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale

Anul universitar: 2025 - 2026

Programul de studii: Tehnologii şi sisteme de telecomunicaţii

Anul de studii: I

Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.04.IETTI.5.II.Ob.1	Matematici speciale	F	5	3	1			56	69	E
2	B.L.04.IETTI.5.II.Ob.2	Fizică 2	F	4	3		1		56	44	E
3	B.L.04.IETTI.5.II.Ob.3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2	F	4	2		1		42	58	E
4	B.L.04.IETTI.5.II.Ob.4	Bazele electrotehnicii 2	F	4	2	1			42	58	E
5	B.L.04.IETTI.5.II.Ob.5	Măsurări în electronică şi telecomunicaţii	F	4	2		1.5		49	51	E
6	B.L.04.IETTI.5.II.Ob.6	Materiale pentru electronică	F	4	2		1.5		49	51	V
7	B.L.04.IETTI.5.II.Ob.7	Informatică aplicată - Proiect	F	2				1	14	36	V
8	B.L.04.IETTI.5.II.Ob.8	Educaţie fizică şi sport 2	C	1		1			14	11	V
Discipline opționale (Op)											
9	B.L.04.IETTI.5.II.Op.9	Filozofie	C	2	2				28	22	V
10	B.L.04.IETTI.5.II.Op.10	Sociologie									
11	B.L.04.IETTI.5.II.Op.11	Psihologie									
12	B.L.04.IETTI.5.II.Op.12	Comunicare									
13	B.L.04.IETTI.5.II.Op.13	Cultură şi civilizaţie europeană									
14	B.L.04.IETTI.5.II.Op.14	Instituţii politice şi administrative europene									
15	B.L.04.IETTI.5.II.Op.15	Integrare europeană									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**16**	**3**	**5**	**1**	**350**	**400**	**Ex.** 5 | **V/ C** 4
			Număr:		**7**	**3**	**4**	**1**			
Discipline facultative (Fac)											
16	B.L.04.IETTI.5.II.Fac.16	Servicii Internet	S	2	1		1		28	22	V
17	B.L.04.IETTI.5.II.Fac.17	Limba străină 2	C	2		2			28	22	V
18	B.L.04.IETTI.5.II.Fac.18	Complemente de matematici	F	2	2				28	22	V
19	B.L.04.IETTI.5.II.Fac.19	Pedagogie I: - Fundamentele pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	C	5	2	2			56	69	E
20	B.L.04.IETTI.5.II.Fac.20	Voluntariat 2	C'	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	23.0
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	10

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Radu Mihnea UDREA

Director Departament
Serban Georgica OBREJA

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Domeniul: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale

Anul universitar: 2026 - 2027

Programul de studii: Tehnologii şi sisteme de telecomunicaţii

Anul de studii: II

Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.04.IETTI.5.III.Ob.1	Semnale și sisteme 1	**F**	6	2	2	1		70	80	E
2	B.L.04.IETTI.5.III.Ob.2	Dispozitive electronice	**F**	6	2	2	1		70	80	E
3	B.L.04.IETTI.5.III.Ob.3	Arhitectura microprocesoarelor 1	**F**	4	2		1.5		49	51	E
4	B.L.04.IETTI.5.III.Ob.4	Componente și circuite pasive	**F**	4	2		1.5		49	51	E
5	B.L.04.IETTI.5.III.Ob.5	Structuri de date și algoritmi	**F**	4	2		1.5		49	51	E
6	B.L.04.IETTI.5.III.Ob.6	Educaţie fizică şi sport 3	**C**	1		1			14	11	V
Discipline opționale (Op)											
7	B.L.04.IETTI.5.III.Op.7	Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică	**F**	2	1		1		28	22	V
8	B.L.04.IETTI.5.III.Op.8	Grafică asistată de calculator - Modelare și design 3D									
9	B.L.04.IETTI.5.III.Op.9	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 3 - Proiect Python	**F**	1				1	14	11	V
10	B.L.04.IETTI.5.III.Op.10	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 3 - Proiect Matlab									
11	B.L.04.IETTI.5.III.Op.11	Grafică asistată de calculator - Proiect CAD pentru electronică									
12	B.L.04.IETTI.5.III.Op.12	Macroeconomie	**C**	2	2				28	22	V
13	B.L.04.IETTI.5.III.Op.13	Microeconomie									
14	B.L.04.IETTI.5.III.Op.14	Elemente de drept şi legislaţia afacerilor									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**13**	**5**	**7.5**	**1**	**371**	**379**	**Ex.** 5 | **V/ C** 4
			Număr:		**7**	**3**	**6**	**1**			
Discipline facultative (Fac)											
15	B.L.04.IETTI.5.III.Fac.15	Limba străină 3	**C**	2		2			28	22	V
16	B.L.04.IETTI.5.III.Fac.16	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	**C**	5	2	2			56	69	E
17	B.L.04.IETTI.5.III.Fac.17	Voluntariat 3	**C'**	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	21.5
	Discipline Opționale:	5
	Discipline Facultative:	6

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Radu Mihnea UDREA

Director Departament
Serban Georgica OBREJA

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Domeniul: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale

Anul universitar: 2026 - 2027

Programul de studii: Tehnologii şi sisteme de telecomunicaţii

Anul de studii: II

Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.04.IETTI.5.IV.Ob.1	Semnale și sisteme 2	**F**	5	2	1	1		56	69	E
2	B.L.04.IETTI.5.IV.Ob.2	Circuite electronice fundamentale	**F**	6	3	2	1		84	66	E
3	B.L.04.IETTI.5.IV.Ob.3	Circuite integrate digitale	**F**	5	2	0.5	2		63	62	E
4	B.L.04.IETTI.5.IV.Ob.4	Arhitectura microprocesoarelor 2. Microcontrolere	**F**	4	2		1.5		49	51	E
5	B.L.04.IETTI.5.IV.Ob.5	Teoria probabilităților și statistică matematică	**F**	3	2	1			42	33	E
6	B.L.04.IETTI.5.IV.Ob.6	Baze de date	**F**	3	2		1		42	33	V
7	B.L.04.IETTI.5.IV.Ob.7	Educație fizică și sport 4	**C**	1		1			14	11	V
Discipline opționale (Op)											
8	B.L.04.IETTI.5.IV.Op.8	Modele SPICE	**F**	3	1		1		28	47	V
9	B.L.04.IETTI.5.IV.Op.9	Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice									
10	B.L.04.IETTI.5.IV.Op.10	Programare obiect orientată									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**14**	**5.5**	**7.5**	**0**	**378**	**372**	**Ex.** 5 | **V/ C** 3
			Număr:		**7**	**5**	**6**	**0**			
Discipline facultative (Fac)											
11	B.L.04.IETTI.5.IV.Fac.11	Limba străină 4	**C**	2		2			28	22	V
12	B.L.04.IETTI.5.IV.Fac.12	Didactica specializării	**C**	5	2	2			56	69	E
13	B.L.04.IETTI.5.IV.Fac.13	Voluntariat 4	**C'**	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	25.0
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	6

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Radu Mihnea UDREA

Director Departament
Serban Georgica OBREJA

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Domeniul: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale

Anul universitar: 2027 - 2028

Programul de studii: Tehnologii şi sisteme de telecomunicaţii

Anul de studii: III

Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.04.IETTI.5.V.Ob.1	Semnale și sisteme 3	F	5	2	1	1		56	69	E
2	B.L.04.IETTI.5.V.Ob.2	Teoria transmisiunii informației	F	5	2	1	1		56	69	E
3	B.L.04.IETTI.5.V.Ob.3	Circuite integrate analogice	F	5	3	1	1		70	55	E
4	B.L.04.IETTI.5.V.Ob.4	Instrumentație electronică de măsură	F	5	2	1	1.5		63	62	E
5	B.L.04.IETTI.5.V.Ob.5	Microunde	F	5	3	1	1		70	55	E
6	B.L.04.IETTI.5.V.Ob.6	Circuite electronice fundamentale 2 - Proiect	F	2				1	14	36	V
Discipline opționale (Op)											
7	B.L.04.IETTI.5.V.Op.7	Automatizări în electronică şi telecomunicaţii	F	3	2		1		42	33	V
8	B.L.04.IETTI.5.V.Op.8	Compatibilitate electromagnetică									
9	B.L.04.IETTI.5.V.Op.9	Sisteme de operare - Linux									
10	B.L.04.IETTI.5.V.Op.10	Optoelectronică									
11	B.L.04.IETTI.5.V.Op.11	Circuite integrate digitale 2									
12	B.L.04.IETTI.5.V.Op.12	Baze de date - Programarea interfețelor									
13	B.L.04.IETTI.5.V.Op.13	Bazele ştiinţei informaţiei									
14	B.L.04.IETTI.5.V.Op.14	Inginerie audio									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**14**	**5**	**6.5**	**1**	**371**	**379**	**Ex. 5 | V/ C 2**
			Număr:		**6**	**5**	**6**	**1**			
Discipline facultative (Fac)											
15	B.L.04.IETTI.5.V.Fac.15	Dezvoltarea aplicațiilor și serviciilor software inovatoare	S	3	1		1	1	42	33	V
16	B.L.04.IETTI.5.V.Fac.16	Verificare în proiectarea circuitelor	S	3	1		2		42	33	V
17	B.L.04.IETTI.5.V.Fac.17	Educație fizica și sport 5	C	2		2			28	22	V
18	B.L.04.IETTI.5.V.Fac.18	Instruire asistată de calculator	C	2	1	1			28	22	V
19	B.L.04.IETTI.5.V.Fac.19	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 1	C'	3					42 ore		V
20	B.L.04.IETTI.5.V.Fac.20	Voluntariat 5	C'	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	23.5
	Discipline Opționale:	3
	Discipline Facultative:	10

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Radu Mihnea UDREA

Director Departament
Serban Georgica OBREJA

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Domeniul: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale

Anul universitar: 2027 - 2028

Programul de studii: Tehnologii şi sisteme de telecomunicaţii

Anul de studii: III

Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.04.IETTI.5.VI.Ob.1	Decizie şi estimare în prelucrarea informaţiilor	F	4	3	1	1		70	30	E
2	B.L.04.IETTI.5.VI.Ob.2	Prelucrarea digitală a semnalelor	F	4	3	1	2		84	16	E
3	B.L.04.IETTI.5.VI.Ob.3	Comunicaţii analogice şi digitale	S	3	3	1			56	19	E
4	B.L.04.IETTI.5.VI.Ob.4	Arhitecturi de reţea şi Internet	F	3	2		1		42	33	E
5	B.L.04.IETTI.5.VI.Ob.5	Circuite de microunde	S	3	2	1	1		56	19	E
6	B.L.04.IETTI.5.VI.Ob.6	Circuite electronice fundamentale 3 - Proiect	F	1				0.5	7	18	V
7	B.L.04.IETTI.5.VI.Ob.7	Practică	S'	8					360 ore		V
Discipline opționale (Op)											
8	B.L.04.IETTI.5.VI.Op.8	Tehnici digitale audio-video	S	2	2		1		42	8	V
9	B.L.04.IETTI.5.VI.Op.9	Securitatea rețelelor și serviciilor									
10	B.L.04.IETTI.5.VI.Op.10	Introducere în sisteme de operare și virtualizare									
11	B.L.04.IETTI.5.VI.Op.11	Bazele criptologiei 1									
12	B.L.04.IETTI.5.VI.Op.12	Aplicații practice ale microcontrolerelor - Proiect	S	2				1	14	36	V
13	B.L.04.IETTI.5.VI.Op.13	Aplicaţii de comunicaţii şi microsisteme - Proiect									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**15**	**4**	**6**	**1.5**	**731**	**179**	**Ex.** 5 | **V/ C** 4
			Număr:		**6**	**4**	**5**	**2**			
Discipline facultative (Fac)											
14	B.L.04.IETTI.5.VI.Fac.14	Introducere în comunicații cuantice	S	3	2		1		42	33	V
15	B.L.04.IETTI.5.VI.Fac.15	Dezvoltarea aplicațiilor de comerț digital	S	3	1		2		42	33	V
16	B.L.04.IETTI.5.VI.Fac.16	Educație fizica și sport 6	C	2		2			28	22	V
17	B.L.04.IETTI.5.VI.Fac.17	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E
18	B.L.04.IETTI.5.VI.Fac.18	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C'	2					36 ore		V
19	B.L.04.IETTI.5.VI.Fac.19	Voluntariat 6	C'	3					75 ore		V

Examen de absolvire: Nivelul I	5 ECTS

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	22.5
	Discipline Opționale:	4
	Discipline Facultative:	10

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Radu Mihnea UDREA

Director Departament
Serban Georgica OBREJA

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Domeniul: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale

Anul universitar: 2028 - 2029

Programul de studii: Tehnologii şi sisteme de telecomunicaţii

Anul de studii: IV

Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.04.IETTI.5.VII.Ob.1	Comunicaţii de date	S	5	3	1			56	69	E
2	B.L.04.IETTI.5.VII.Ob.2	Reţele de comunicaţii	S	4	2		1.5		49	51	E
3	B.L.04.IETTI.5.VII.Ob.3	Inteligență artificială	S	3	2		1		42	33	E
4	B.L.04.IETTI.5.VII.Ob.4	Sisteme şi echipamente de comunicaţii radio	S	4	2		1.5		49	51	E
5	B.L.04.IETTI.5.VII.Ob.5	Antene şi propagare	S	3	2		1		42	33	E
6	B.L.04.IETTI.5.VII.Ob.6	Comunicaţii analogice şi digitale - Laborator	S	2			2		28	22	V
Discipline opționale (Op)											
7	B.L.04.IETTI.5.VII.Op.7	Radar	S	3	2		1		42	33	V
8	B.L.04.IETTI.5.VII.Op.8	Medii de transmisiune									
9	B.L.04.IETTI.5.VII.Op.9	Bazele criptologiei 2									
10	B.L.04.IETTI.5.VII.Op.10	Procesoare de semnal în comunicaţii	S	4	2		1.5		49	51	V
11	B.L.04.IETTI.5.VII.Op.11	Introducere în prelucrarea imaginilor și vedere artificială									
12	B.L.04.IETTI.5.VII.Op.12	Comunicații de date - Proiect	S	2				1	14	36	V
13	B.L.04.IETTI.5.VII.Op.13	Procesoare de semnal în comunicații - Proiect									
14	B.L.04.IETTI.5.VII.Op.14	Inteligență artificială - Proiect									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**15**	**1**	**9.5**	**1**	**371**	**379**	**Ex.** 5 | **V/ C** 4
			Număr:		**7**	**1**	**7**	**1**			
Discipline facultative (Fac)											
15	B.L.04.IETTI.5.VII.Fac.15	Electronică auto	S	3	2		1		42	33	V
16	B.L.04.IETTI.5.VII.Fac.16	Voluntariat 7	C'	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	19.0
	Discipline Opționale:	7.5
	Discipline Facultative:	3

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Radu Mihnea UDREA

Director Departament
Serban Georgica OBREJA

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Domeniul: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Anul universitar: 2028 - 2029

Programul de studii: Tehnologii şi sisteme de telecomunicaţii
Anul de studii: IV

Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.04.IETTI.5.VIII.Ob.1	Comunicaţii mobile	S	6	3	0.5	1.5		70	80	V
2	B.L.04.IETTI.5.VIII.Ob.2	Tehnici de compresie a semnalelor multimedia	S	5	2		1.5		49	76	V
3	B.L.04.IETTI.5.VIII.Ob.3	Calitate şi fiabilitate	S	2	1		1		28	22	V
4	B.L.04.IETTI.5.VIII.Ob.4	Elaborarea proiectului de diplomă	S''	6				9	126	24	V
Discipline opționale (Op)											
5	B.L.04.IETTI.5.VIII.Op.5	Tehnici de acces multiplu	S	4	2		1		42	58	V
6	B.L.04.IETTI.5.VIII.Op.6	Comunicaţii optice									
7	B.L.04.IETTI.5.VIII.Op.7	Ingineria traficului									
8	B.L.04.IETTI.5.VIII.Op.8	Tehnici si sisteme de transmisiuni multiplex	S	4	2		1.5		49	51	V
9	B.L.04.IETTI.5.VIII.Op.9	Rețele de senzori									
10	B.L.04.IETTI.5.VIII.Op.10	Management și reglementări în comunicații și electronică	C	3	1	1			28	47	V
11	B.L.04.IETTI.5.VIII.Op.11	Marketing									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**11**	**1.5**	**6.5**	**9**	**392**	**358**	**Ex.** 0 | **V/ C** 7
			Număr:		**6**	**2**	**5**	**1**			
Discipline facultative (Fac)											
12	B.L.04.IETTI.5.VIII.Fac.12	Voluntariat 8	C'	3					75 ore		V

Promovarea examenului de diplomă	10 ECTS

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	19.5
	Discipline Opționale:	8.5
	Discipline Facultative:	0

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Radu Mihnea UDREA

Director Departament
Serban Georgica OBREJA

7. Statistici

Anul	Sem. I								Sem. II								Total								Nr. discipline pe an
	F	S	C	Curs	Aplic	Tot	Ex	V/C	F	S	C	Curs	Aplic	Tot	Ex	V/C	F	S	C	Curs	Aplic	Tot	Ex	V/C	
I	24		3	16	11	27	5	3	22		3	16	9	25	5	4	46		6	32	20	52	10	7	35
II	23.5		3	13	13.5	26.5	5	4	26		1	14	13	27	5	3	49.5		4	27	26.5	53.5	10	7	30
III	26.5			14	12.5	26.5	5	2	14.5	12		15	11.5	26.5	5	4	41	12		29	24	53	10	6	39
IV		26.5		15	11.5	26.5	5	4		26	2	11	17	28		7		52.5	2	26	28.5	54.5	5	11	28
TOTAL	**74**	**26.5**	**6**	**58**	**48.5**	**106.5**	**20**	**13**	**62.5**	**38**	**6**	**56**	**50.5**	**106.5**	**15**	**18**	**136.5**	**64.5**	**12**	**114**	**99**	**213**	**35**	**31**	**132**

Categoria	Nr. ore / săpt.	NR. ORE (14 săpt.)	% din total
Discipline Fundamentale	136.5	1911	64.08%
Discipline de Specializare	64.5	903	30.28%
Discipline Complementare	12	168	5.63%
Discipline Opționale	34	476	15.96%
Discipline Obligatorii	179	2506	84.04%
TOTAL	**213**	**2982**	

Indicatori generali	
Raport Examene / TOTAL Discipline	53%
Raport Examene / (Verificări/Colocvii)	112.9%
Numărul de discipline cu proiect	7
Numărul de discipline cu laborator	42
CURS / Aplicații cu stagiu de practică	91%
CURS / Aplicații fără stagiu de practică	115%
Total ore CURS	1596
Total ore Seminar-Laborator-Proiect	1386
Total ore Seminar-Laborator-Proiect + Practică	1746
Medie ore/săptămână	26.6
Examene	35
Verificări/Colocvii	31

Tip discipline	I	II	III	IV	Total
Număr Discipline cu PROIECT	1	1	3	2	7
Număr Discipline cu LABORATOR	7	12	11	12	42
Ore Discipline OPȚIONALE	4	7	7	16	34
Ore Discipline FACULTATIVE	19	12	20	3	54

8. Corelarea disciplinelor cu rezultatele învățării

	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30	C31	C32	C33	C34	C35	RA01	RA02	RA03	RA04	RA05	RA06	RA07	RA08	RA09	RA10	RA11	RA12	RA13	RA14
Analiză matematică		■				■								■				■							■		■		■		■											■										

	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30	C31	C32	C33	C34	C35	RA01	RA02	RA03	RA04	RA05	RA06	RA07	RA08	RA09	RA10	RA11	RA12	RA13	RA14
Arhitectura microprocesoarelor 1		

| | A01 | A02 | A03 | A04 | A05 | A06 | A07 | A08 | A09 | A10 | A11 | A12 | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 | A19 | A20 | A21 | A22 | A23 | C01 | C02 | C03 | C04 | C05 | C06 | C07 | C08 | C09 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 | C18 | C19 | C20 | C21 | C22 | C23 | C24 | C25 | C26 | C27 | C28 | C29 | C30 | C31 | C32 | C33 | C34 | C35 | RA01 | RA02 | RA03 | RA04 | RA05 | RA06 | RA07 | RA08 | RA09 | RA10 | RA11 | RA12 | RA13 | RA14 |
|---|---|---

	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30	C31	C32	C33	C34	C35	RA01	RA02	RA03	RA04	RA05	RA06	RA07	RA08	RA09	RA10	RA11	RA12	RA13	RA14
Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2		

9. Corelarea competențelor cu rezultatele învățării

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul proiectează circuite electronice de complexitate mică/medie și le implementează utilizând tehnologii CAD.								
Studentul/absolventul utilizează metode, medii de simulare și instrumente specifice pentru caracterizarea semnalelor în domeniul timp și în domeniul frecvență, realizează achiziția, analiza și prelucrarea digitală a semnalelor analogice.								
Studentul/absolventul utilizează metode fundamentale de programare pentru rezolvarea problemelor practice concrete care includ elemente de structuri de date și algoritmi, programare și utilizare de microprocesoare sau microcontrolere.								
Studentul utilizează protocoalele și tehnologiile specifice pentru realizarea comunicațiilor.								
Studentul/absolventul evaluează pe baza criteriilor de performanță specifice tipul de sistem de calcul, arhitectura acestuia și modul de utilizare necesare pentru o rezolvare eficientă a unor probleme concrete.								
Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.								
Studentul/absolventul elaborează proiecte privind dimensionarea, instalarea, punerea în funcțiune și configurarea unor rețele de capacitate mică/medie.								
Studentul/absolventul proiectează, măsoară și depanează blocuri funcționale compuse din dispozitive și /sau circuite electronice de complexitate mică/medie.								

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul proiectează blocuri funcționale de complexitate mică/medie de analiză și prelucrare digitală a semnalelor și le implementează pe procesoare de semnal, microcontrolere sau procesoare dedicate.								
Studentul/absolventul specifică cerințe, elaborează programe în limbaje de programare de uz general (C, etc.) și /sau obiect-orientate (C++, Java, etc.).								
Studentul/absolventul realizează proiecte de complexitate mică/medie care implică utilizarea simultană de componente hardware (microprocesoare sau microcontrolere) și componente software (programele aferente).								
Studentul/absolventul utilizează soluțiile cu inteligență artificială pentru optimizarea sistemelor de telecomunicații.								
Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.								
Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.								
Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.								
Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.								
Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.								

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.								
Studentul/absolventul actualizează cunoștințele în raport cu evoluțiile tehnologice și normative.								
Studentul/absolventul utilizează limbajul tehnic de specialitate în procesul de documentare și comunicare profesională.								
Studentul/absolventul proiectează, măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale compuse din dispozitive și /sau circuite electronice de complexitate mică/medie.								
Studentul/absolventul proiectează, măsoară și evaluează performanțele blocurilor funcționale de complexitate mică/medie de analiză și prelucrare digitală a semnalelor, folosind medii de simulare dedicate (Matlab, Python, etc.), precum și platforme hardware (procesoare de semnal, microcontrolere sau procesoare dedicate).								
Studentul/absolventul evaluează pe baza criteriilor de performanță specifice tipul de sistem de calcul, arhitectura acestuia și modul de utilizare necesare pentru o rezolvare eficientă a unor probleme concrete.								
Studentul/absolventul descrie, identifică, și sumarizează concepte și metode elementare referitoare la dispozitivele și circuitele electronice și modul lor de aplicare în probleme concrete.								
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.								
Studentul/absolventul descrie, identifică, și sumarizează concepte și metode elementare referitoare la instrumentația electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete.								

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.								
Studentul/absolventul analizează circuitele și sistemele electronice de complexitate mică/medie, în scopul proiectării și măsurării acestora.								
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte și metode referitoare la analiza semnalelor în domeniul timp și frecvență								
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte și metode referitoare la modelarea matematică a sistemelor de comunicații.								
Studentul/absolventul identifică și descrie tehnici de simulare numerică și a mediilor software specifice.								
Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare de achiziție a semnalelor și modul lor de aplicare în probleme concrete.								
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte și metode elementare de analiză și prelucrare a semnalelor, implementate în sisteme cu procesoare de uz general sau procesoare de semnal și modul lor de aplicare în probleme concrete.								
Studentul/absolventul descrie și explică principiile și metodele de măsurare a parametrilor specifici echipamentelor și semnalelor.								
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte și metode elementare privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microcontrolere și modul lor de aplicare în probleme concrete.								
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte și metode elementare privitoare la limbaje și tehnici de programare și modul lor de aplicare în probleme concrete.								

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul descrie și sumarizează limbaje de programare de uz general și specifice pentru dezvoltarea aplicațiilor cu microprocesoare și microcontrolere.								
Studentul explică funcționarea unor sisteme de control automat care folosesc microprocesoare sau microcontrolere și interpretează rezultatele experimentale.								
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode folosite în rețelele de telecomunicații fixe și mobile, referitoare la arhitecturile și protocoalele de comunicații.								
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte referitoare la metodele de validare și interpretare a rezultatelor.								
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte referitoare la parametrii de performanță ai sistemelor și canalelor de comunicație.								
Studentul/absolventul descrie și sumarizează concepte referitoare la tehnologiile de comutație, multiplexare, rutare și acces la rețea.								
Studentul/absolventul identifică și descrie cerințele de performanță și calitate asociate rețelelor și serviciilor.								
Studentul/absolventul identifică și descrie procedurile de monitorizare, diagnoză și mentenanță a echipamentelor de telecomunicații.								
Studentul/absolventul descrie și sumarizează principalele tehnologii de transmisie analogică și digitală.								
Studentul/absolventul descrie, identifică și sintetizează concepte de bază referitoare la sistemele de comunicații prin cablu, fibră optică, radio, microunde și satelit.								
Studentul/absolventul descrie, identifică și sintetizează concepte de bază referitoare la platformele hardware și software utilizate în telecomunicații								

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul descrie, identifică și sintetizează concepte de bază referitoare la interoperabilitatea și integrarea componentelor în sisteme complexe.								
Studentul/absolventul identifică criteriile tehnice, funcționale și economice de selecție a soluțiilor;								
Studentul/absolventul descrie și sintetizează principiile eticii și deontologiei profesionale.								
Studentul/absolventul descrie și sumarizează principiile de organizare eficientă a activităților profesionale.								
Studentul/absolventul descrie și sumarizează principiile comunicării profesionale și organizaționale.								
Studentul/absolventul descrie și sumarizează mecanismele de colaborare în cadrul echipelor tehnice.								
Studentul/absolventul descrie și sumarizează noțiunile de bază privind planificarea și coordonarea activităților.								
Studentul/absolventul identifică sursele și resursele de documentare și formare continuă.								
Studentul/absolventul descrie și sumarizează direcțiile de evoluție tehnologică din domeniul telecomunicațiilor.								
Studentul/absolventul descrie și sumarizează terminologia tehnică într-o limbă de circulație internațională.								
Studentul/absolventul descrie și sumarizează funcționarea modelelor de învățare automată, a principiilor de bază ale paradigmelor de învățare automată și a tehnicilor fundamentale de învățare automată și profundă.								
Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.								
Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.								

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul asumă corectitudinea utilizării datelor tehnice și a metodelor de calcul.								
Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.								
Studentul/absolventul aplică metodele adecvate de analiză și simulare pentru probleme tehnice uzuale.								
Studentul/absolventul realizează activități de configurare, monitorizare și administrare în condiții de responsabilitate profesională.								
Studentul/absolventul respectă cerințele tehnice, procedurale și de securitate în exploatarea rețelelor de telecomunicații.								
Studentul/absolventul asumă deciziile tehnice în alegerea soluțiilor standard pentru contexte bine definite.								
Studentul/absolventul acționează autonom în gestionarea operațiunilor curente și colaborarea cu specialiștii pentru situații complexe.								
Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de electronica, telecomunicații si tehnologii informaționale, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.								
Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.								
Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.								
Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.								
Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.								