

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	Ingineria rețelelor de telecomunicații
Tipul de masterat:	profesional
Domeniul fundamental (DFI):	Științe ingineresti
Ramura de stiinta (RSI):	Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații
Domeniul de licenta (DL):	Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
Durata studiilor / Numărul de credite:	2 ani / 120 credite
Forma de învățământ:	IF - Invatamant cu frecventa
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):	Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Cătălin-Daniel CĂLEANU

Misiunea programului de studii:

Programul de master Ingineria Rețelelor de Telecomunicații își propune Misiunea este aceea de a produce ingineri înalt calificați la nivel de master, cu abilități de cercetare-dezvoltare, în domeniul comunicațiilor.

Realizarea unei calificări superioare a inginerilor cu abilități profesionale, de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică, proiectare, consultanță, asistență tehnică, expertiză, și producție.

Asigurarea calificării pentru perfecționarea ulterioară prin doctorat.

Programul asigură aprofundarea în domeniul studiilor de licență Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale.

Obiectivele programului de studii:

1. Însușirea de cunoștințe aprofundate și de sinteză în domeniul ingineriei rețelelor de telecomunicații,
2. Formarea de competențe care să permită absolvenților abordarea problemelor de concepție și de proiectare avansată pentru procese și sisteme tehnice complexe, să efectueze studii comparative de soluții tehnice, să aibă noțiuni de optimizare, să efectueze studii de impact tehnic și de impact asupra mediului ș.a.;
3. Însușirea tehnicilor de operare a aparaturii profesionale specifice;
4. Utilizarea unor softuri profesionale specifice.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

1. Selectarea, sintetizarea și evaluarea comparativă a conceptelor teoretice, modelelor, tehnicilor și metodelor de analiză din domeniul telecomunicațiilor;
2. Colectarea și interpretarea datelor relevante din domeniul rețelelor de telecomunicații pentru rezolvarea problemelor și aplicarea creativă a acestora în proiectare;
3. Rezolvarea problemelor prin integrarea surselor de informații complexe din domeniul aprofundat și domeniile conexe în contexte noi;
4. Dezvoltarea de aplicații hardware și software pentru rețele de telecomunicații prin folosirea de tehnologii de actualitate;

Competențe transversale:

1. Abilități de organizare și management al lucrului în echipă de cercetare pluridisciplinară, cu asumarea de responsabilități pe diferite paliere ierarhice;
2. Abilități critice, inovatoare și de cercetare, coroborate cu identificarea propriilor necesități de învățare și formare;
3. Aptitudini de comunicare a ideilor, a problemelor și soluțiilor proiectelor, inițiative în cooperare interdisciplinară.

Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de master vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

- 215226 cercetător în comunicații
- 215227 inginer de cercetare în comunicații
- 215228 asistent de cercetare în comunicații
- 215301 inginer emisie
- 215310 inginer proiectant comunicații

Domeniul de licență: **Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale**
Programul de studii univ. de master profesional: **Ingineria rețelelor de telecomunicații**

Forma de învățământ: **IF - Învățământ cu frecvență**
Durata studiilor: **2 ani**

Domeniul fundamental (DFI): **Științe inginerești**
Ramura de știință (RSI): **Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații**
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M): **Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale**

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	20	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	233	24

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2024-2026
ANUL I (2024-2025)

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
1	Opțional 1,2. Tehnici moderne de programare/Semnale și sisteme numerice de comunicații/Procesoare și sisteme de achiziție/Modele de date avansate/Modelare statistică și stocastică/Methodologia proiectării și cercetării										Opțional 3. Sisteme cu învățare automată/Vedere artificială/Prelucrarea imaginilor										
	M233.24.01.A1-ij	5	D	28	0	28	0	0	DA	69	M233.24.02.A1-ij	5	E	28	0	14	14		DA	69	
2	Opțional 1,2. Tehnici moderne de programare/Semnale și sisteme numerice de comunicații/Procesoare și sisteme de achiziție/Modele de date avansate/Modelare statistică și stocastică/Methodologia proiectării și cercetării										Ingineria traficului în rețelele de telecomunicații										
	M233.24.01.A2-ij	5	D	28	0	28	0	0	DA	69	M233.24.02.V2	6	E	28	0	0	28		DCAV	94	
3	Prelucrarea statistică a semnalelor										Administrarea rețelelor de calculatoare										
	M233.24.01.V3	5	E	28	0	14	7	0	DCAV	76	M233.24.02.A3	5	D	28	0	14	0		DA	83	
4	Tehnici avansate în rețele de comunicații										Tehnici avansate în compresia video										
	M233.24.01.V4	5	E	28	0	14	0	0	DCAV	83	M233.24.02.V4	6	E	28	0	28	0		DCAV	94	
5	Etică și integritate academică										Practica profesională 2										
	M233.24.01.C5	2	D	14	7	0	0	0	DC	29	M233.24.02.C5	8	D					154	DC	46	
6	Practica profesională 1																				
	M233.24.01.C6	8	D					147	DC	53											
7																					
8																					
9																					
10																					
total / sem.	VAi:	224			VPI:	379					VAi:	210			VPI:	386					
	VA (VAi+VAp):	371			VCA (VA+VPI):	750					VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750					
	credite:	30			evaluări:	2E,4D,0C					credite:	30			evaluări:	3E,2D,0C					
total / săpt.	VAi:	16.0			VPI:	27.1					VAi:	15.0			VPI:	27.6					
	VA (VAi+VAp):	26.5			VCA (VA+VPI):	53.6					VA (VAi+VAp):	26.0			VCA (VA+VPI):	53.6					
	din care:	9.0	0.5	6.0	0.5	10.5	(c, s, l, p, VAp)					din care:	8.0	0.0	4.0	3.0	11.0	(c, s, l, p, VAp)			

Observatii:

Pentru seria de studenti 2024-2026

ANUL II (2025-2026)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Opțional 4 Managementul rețelelor de telecomunicații, Proiectarea rețelelor radio, Rețele optice										Practica pentru elaborarea lucrării de disertație										
	M233.24.03.A1-ij	5	E	28	0	14	0		DA	83	M233.24.04.V1	15	D	0	0	0	0	182	DCAV	193	
2	Comunicații fără fir										Elaborarea lucrării de disertație										
	M233.24.03.A2	6	E	28	0	28	0		DA	94	M233.24.04.V2	15	D	0	0	0	0	182	DCAV	193	
3	Rețele de bandă largă										Examen de disertație										
	M233.24.03.S3	6	E	28	0	28	0		DS	94	M233.24.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	250	
4	Sisteme IoT																				
	M233.24.03.V4	5	E	28	0	28	0		DCAV	69											
5	Practica profesionala 3																				
	M233.24.03.C5	8	D						154	DC	46										
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
total / sem.	VAi:	210	VPI:	386	VAi:	0	VPI:	636													
	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):	750	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):	1000													
	credite:	30	evaluări:	4E,1D,0C	credite:	30+10*	evaluări:	1E,2D,0C													
total / săpt.	VAi:	15.0	VPI:	27.6	VAi:	0.0	VPI:	45.4													
	VA (VAi+VAp):	26.0	VCA (VA+VPI):	53.6	VA (VAi+VAp):	26.0	VCA (VA+VPI):	71.4													
	din care:		8.0	0.0	7.0	0.0	11.0	(c, s, l, p, VAp)	din care:		0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	(c, s, l, p, VAp)					

* Credite suplimentare alocate Examenului de disertație

Observatii:

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Cătălin-Daniel CĂLEANU

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2024-2026

ANUL I (2024-2025)

	SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
01	Opțional 1,2. Tehnici moderne de programare											Opțional 3. Sisteme cu învățare automată										
	M233.24.01.A1-01	5	E	28	0	28	0	0	DA	69	M233.24.02.A1-01	5	E	28	0	14	0	0	DA	83		
02	Opțional 1,2. Semnale și sisteme numerice de comunicații											Opțional 3. Vedere artificială										
	M233.24.01.A1-02	5	E	28	0	28	0	0	DA	69	M233.24.02.A1-02	5	E	28	0	14	0	0	DA	83		
03	Opțional 1,2. Procesoare și sisteme de achiziție											Opțional 3. Prelucrarea imaginilor										
	M233.24.01.A1-03	5	E	28	0	28	0	0	DA	69	M233.24.02.A1-03	5	E	28	0	14	0	0	DA	83		
04	Opțional 1,2. Modele de date avansate																					
	M233.24.01.A1-04	5	E	28	0	28	0	0	DA	69												
05	Opțional 1,2. Modelare statistică și stocastică																					
	M233.24.01.A1-05	5	E	28	0	28	0	0	DA	69												
06	Opțional 1,2. Metodologia proiectării și cercetării																					
	M233.24.01.A1-06	5	E	28	0	28	0	0	DA	69												
07																						
08																						
09																						
10																						

Observatii: (*)

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2024-2026

ANUL II (2025-2026)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Opțional 4 Managementul rețelelor de telecomunicații																			
	M233.24.03.A1-01	5	E	28	0	14	0		DA	83										
02	Opțional 4 Proiectarea rețelelor radio																			
	M233.24.03.A1-02	5	E	28	0	14	0		DA	83										
03	Opțional 4 Rețele optice																			
	M233.24.03.A1-03	5	E	28	0	14	0		DA	83										
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

Observatii: (*) -

Legenda

Nume disciplina										
Cod	nc	FE	c	s	l	p	VAp	CF	VPI	

Cod = cod disciplina
nc = nr.credite transferabile
FE = forma de evaluare
FE ∈ {E, D, C}
E=examen
D=evaluare distribuita
C=colocviu
c=nr.ore curs/semestru
s=nr.ore seminar
l=nr.ore laborator
p=nr.ore proiect
VAp- volum de ore necesar activitatilor partial asistate

Exemplu

Tehnologii avansate de măsurare										
M170.17.01.V1	8	E	28	0	28	0	49	DCAV	50	

CF=categorii formative careia ii apartine disciplina
CF={DA, DCAV, DS, DC}
DA - disciplina de aprofundare
DCAV - disciplina de cunoastere avansata
DS- disciplina de sinteza
DC - disciplina complementara
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale pentru un semestru de 14 sapt. plus 4 sapt. de sesiune
VAi- volum de ore necesar activitatilor integral asistate=c+s+l+p
VA - volum de ore necesar activitatilor integral asistate si al celor asistate partial =VAi+Vap
VCA - volum de ore cumulata al tuturor activitatilor = VA+VPI

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Cătălin-Daniel CĂLEANU

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2024-2026
ANUL I (2024-2025)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2										
01											Voluntariat										
											M233.24.02.F10-01	2	C	0	0	0	0	0	0	F	50
02																					
03																					
04																					

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2024-2026
ANUL II (2025-2026)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4										
01											Voluntariat										
											M233.24.04.F10-01	2	C	0	0	0	0	0	0	F	50
02																					
03																					
04																					

Observatii:

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

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. Cătălin-Daniel CĂLEANU