

APROBĂ

Rectorul Universității
Prof. univ. dr.

Constanța
R

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Cu începere din anul universitar 2022-2023

Programul de studii de masterat: **Circuite și sisteme integrate de comunicații (CSIC)**
Domeniul fundamental: **Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale**
Domeniul de studii universitare de masterat: **Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale**
Facultatea de **Electromecanică Navală**
Durata studiilor: **2 ani**
Forma de învățământ: **Cu frecvență**
Tipul programului de studii de masterat: **Cercetare**

Misiunea programului de studii

Dezvoltarea unor competențe profesionale și de cercetare științifică de înalt nivel, în domeniul circuitelor și sistemelor integrate de comunicații.

Obiective generale

- Ridicarea nivelului ofertei academice și capacității științifice în cadrul Facultății de Electromecanică Navală
- Dezvoltarea unor parteneriate strategice cu entități academice din Uniunea Europeană și din alte țări ale lumii în vederea organizării de programe bilaterale de studii

Obiective specifice

- Pregătirea de absolvenți cu diplomă de masterat cu un nivel ridicat de pregătire, cu competențe teoretice și practice adaptate cerințelor prezente și viitoare din domeniul telecomunicațiilor, atât la nivel european, cât și internațional.
- Racordarea pregătirii în domeniul electronică și telecomunicații la contextul european și internațional.

Competențe

Competențe profesionale

- *Utilizarea creativă a cunoștințelor și metodelor specifice din domeniul ingineriei electronice și dezvoltarea capacității de a utiliza concepte avansate și tehnologii IT din domeniu*
- *Abilitatea de a opera cu concepte și tehnici pentru achiziție și prelucrarea a datelor, precum și pentru proiectarea și optimizarea subsistemelor complexe din electronică și telecomunicații*

- *Utilizarea creativă a conceptelor fundamentale din electronică, a metodelor de modelare și simulare pentru sisteme de telecomunicații*
- *Proiectarea și optimizarea sistemelor complexe de telecomunicații*
- *Competențe pentru activități coordonare, de testare și expertiză tehnică*
- *Capacitatea de a rezolva probleme specifice sistemelor de comunicații de bandă largă: propagarea în diferite medii de transmisiune, circuite și echipamente pentru frecvențe foarte înalte (microunde și radiație optică)*

Competențe transversale

- *Îndeplinirea sarcinilor profesionale prin identificarea obiectivelor, factorilor de risc, a resurselor economice și financiare disponibile, a etapelor de dezvoltare, eșalonare în timp și încadrare în termene*
- *Atribuirea sarcinilor și responsabilităților în cadrul unei echipe, coordonarea și controlul activităților acestora în vederea îndeplinirii obiectivelor propuse*
- *Utilizarea eficientă a resurselor informaționale și de comunicații*

•
I. Structura anului universitar (în săptămâni)

Numar de semestre:

Numar de credite pe semestru:

Numar de ore de activitati didactice/saptamani:

Numar de saptamani:

	Activități didactice		Sesiune de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	15	15	3	3	1	Semestrul I: 14 săpt. x 12h/săpt Semestrul II: 14 săpt. x 13h/săpt	2	2	11
Anul II	18	-	3	3	1	Semestrul I: 14 săpt. x 10h/săpt Semestrul II: 14 săpt. x 28h/săpt	2	2	-

II. Condiții de înscriere în anul următor. Condiții de promovare. Condiții de revenire

Înscrierea în anul următor este condiționată de îndeplinirea condițiilor de promovare înscrise în Regulamentul privind activitatea profesională a studenților.

III. Numărul orelor pe săptămână

ANUL	Semestrul I	Semestrul II
I	15	15
II	18	-

IV. Examen de disertație

Condiții de susținere a examenului de disertație sunt prezentate în Regulament de finalizare studii aprobat de Senatul Universității. Conform acestui regulament, prezentarea la examenul de disertație este condiționată de promovarea tuturor disciplinelor din Planul de învățământ.

1. Perioada de pregătire a lucrării de disertație: semestrul 4

2. Perioada de susținere a lucrării de disertație: sesiunea iunie-iulie

V Cerințe pentru obținerea diplomei de master

- 120 credite la disciplinele obligatorii;
- 10 credite la examenul de dizertație.

Total 130 credite

REC
Prof. univ. dr. ing. V

Conf. univ. TAN

Programul de studii de masterat: *Circuite și sisteme integrate de comunicații (CSIC)*

Facultatea: *Electromecanică Navală*

Domeniul fundamental: *Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale*

Domeniul de studii universitare de masterat: *Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale*

Durata studiilor: 2 ani

Forma de învățământ: cu frecvență

Tipul de masterat: de cercetare

Prof. univ. [REDACTED] CUR

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Anul de studiu: I

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Cod disciplina	Tip Disc.	Semestrul I – 14 săptămâni								Semestrul II – 14 săptămâni								
				C	S	L	P	Cc	SI	FV	Cr.	C	S	L	P	Cc	SI	FV	Cr.	
Discipline impuse	1	Tehnologii avansate de prelucrare digitală a semnalelor	CC 1.1.1	DA	2	-	1	-	-	62	E	4								
	2	Sisteme electronice de navigatie	CC 1.2.1	DS	2	-	1	-	-	62	E	4								
	3	Teoria si principiile detectiei electromagnetice	CC 1.3.1	DA	2	-	1	-	-	62	E	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	Proiect de cercetare si documentare 1	CC 1.4.1	DS	-	-	-	2	-	76	V	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	Cercetare științifică și practică 1	CC 1.5.1	DA	-	-	-	-	12	92	V	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	Tehnici de măsurare a sistemelor radiante	CC 1.6.2	DA	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	48	E	4
	7	Circuite de radiofrecvență pentru comunicații	CC 1.7.2	DA									2	-	1	-	-	62	E	4
	8	Sisteme radar cu apertura sintetica	CC 1.8.2	DS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	62	E	4
	9	Proiect de cercetare si documentare 2	CC 1.9.2	DS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	76	V	4
	10	Sisteme de localizare și comunicații subacvatice	CC 1.10.2	DS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	62	E	4
	11	Cercetare științifică și practică 2	CC 1.11.2	DA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	78	V	10
Total ore pe semestru, total probe pe semestru și total credite pe semestru, la disciplinele impuse și la cele opționale; DA=disciplină de aprofundare, DS=disciplină de sinteză				6	-	3	2		354	3E 2V	26	8	-	5	2		388	4E 2V	30	
				11			12	25,3				15			13	27,7				

Legendă: Numărul de ore de studiu individual /disciplină /semestru se calculează cu formula: $SI = PC \times 26 - 14 (C+S+L+P)$

C – curs; S – seminar; L – laborator; P – proiect, Cc - cercetare; SI – studiu individual; FV – forma de verificare ; Cr – puncte credit atribuite, E-examen, V-colocviu, DI-discipline obligatorii(impuse), DO- discipline optionale, DA-discipline de aprofundare, DS-disciplina de sinteza, DC-disciplina complementara, AA- activitate asistata, PA- Partial asistata (Practica de specialitate, Practica elaborare disertatie), AN- activitate neasistata (studiu individual)

Nr. Crt.	Denumirea disciplinei	Cod disciplina	Tip Disc.	Semestrul I – 14 săptămâni							Semestrul II – 14 săptămâni							
				C	S	L	P	SI	FV	Cr	C	S	L	P	SI	FV	Cr	
Pachetul A																		
1	Inteligență artificială în comunicații	CC 1.12.1	DS	2	-	2	-	48	E	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Pachetul B																		
1	Limbaje de descriere hardware și metodologia proiectării FPGA	CC 1.13.1	DS	2	-	2	-	48	E	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Total ore (puncte credit) optionale pe saptamana				2	-	2	-	48	1E	4	-	-	-	-	-	-	-	-
				4				3,4			-				-	-	-	
Total ore (puncte credit) obligatorii și optionale pe saptamană				15				28,7			15				26,7	-	-	

Legendă: Numărul de ore de studiu individual /disciplină /semestru se calculează cu formula: $SI = PC \times 26 - 14(C+S+L+P)$

C – curs; S – seminar; L – laborator; P – proiect, Cc - cercetare; SI – studiu individual; FV – forma de verificare ; Cr – puncte credit atribuite, E-examen, V-colocviu, DI-discipline obligatorii(impuse), DO- discipline optionale, DA-discipline de aprofundare, DS-disciplina de sinteza, DC-disciplina complementara, AA- activitate asistata, PA- Partial asistata (Practica de specialitate, Practica elaborare disertatie), AN- activitate neasistata (studiu individual)

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Cod Disc.	Tip disc.	Semestrul I - 14 săptămâni							Semestrul II - 14 săptămâni							
				C	S	L	P	SI	FV	Cr	C	S	L	P	SI	FV	Cr	
1	Introducere in securitate cibernetica	CC 1.14.1	DF	2		2		48	V	4								
2	Voluntariat (anul I)	CC 1.15.1/2	DF	14 sapt x 1 ora/sapt					V	2	14 sapt x 1 ora/sapt					V	2	
Total ore pe semestru, total probe pe semestru și total credite pe semestru, la disciplinele facultative				2		2	-	48	1V	2	-	-	-	-	-	1V	2	
				4				3,4			-				-			

DECAN
 Conf. univ. AN

DIRECTOR DEPARTAMENT
 Prof. univ. dr-habil. ing. R

Anul de studiu: II

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip disciplină	Semestrul I - 14 săptămâni								Semestrul II - 14 săptămâni							
				C	S	L	P	Cc	SI	FV	Cr.	C	S	L	P	Cc	SI	FV	Cr.
Discipline impuse	1	Sisteme și echipamente de emisie-recepție	CC 2.1.1	DS	2	-	1	-	-	62	E	4	-	-	-	-	-	-	-
	2	Propagare, antene și diversitate	CC 2.2.1	DA	2	-	2	-	-	48	E	4	-	-	-	-	-	-	-
	3	Sisteme de comunicații prin fibre optice	CC 2.3.2	DA	2	1	-	-	-	62	E	4	-	-	-	-	-	-	-
	4	Echipamente radio definite software	CC 2.4.1	DS	2	-	1	-	-	62	E	4	-	-	-	-	-	-	-
	5	Proiect integrator de cercetare	CC 2.5.1	DA	-	-	-	4	-	48	V	4	-	-	-	-	-	-	-
	6	Etică și integritate academică	CC 2.6.1	DC	1	-	-	-	-	90	V	4	-	-	-	-	-	-	-
	7	Cercetare științifică pentru disertație	CC 2.7.1	DA	-	-	-	-	10	16	V	6	-	-	-	-	-	-	-
	8	Practică, cercetare și elaborare disertație	CC 2.8.2	DA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	388	V
Total ore pe semestru, total probe pe semestru și total credite pe semestru, la disciplinele impuse și la cele opționale; DA=disciplină de aprofundare, DS=disciplină de sinteză				9	1	4	4	10	388	4E 3V	30	0	0	0		28	388	1V	30
				18				10	27,7	0				28	27,7				

Susținerea proiectului de disertație

1E 10

Legendă: Numărul de ore de studiu individual /disciplină /semestru se calculează cu formula: $SI = PC \times 26 - 14(C+S+L+P)$

C – curs; S – seminar; L – laborator; P – proiect, Cc - cercetare; SI – studiu individual; FV – forma de verificare ; Cr – puncte credit atribuite, E-examen, V-colocviu, DI-discipline obligatorii(impuse), DO- discipline optionale, DA-discipline de aprofundare, DS-disciplina complementara, AA- activitate asistata, PA- Partial asistata (Practica de specialitate, Practica elaborare disertatie), AN- activitate neasistata (studiu individual)

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Cod Disc.	Tip disc.	Semestrul I - 14 săptămâni							Semestrul II - 14 săptămâni						
				C	S	L	P	SI	FV	Cr	C	S	L	P	SI	FV	Cr
DF	1	Voluntariat (anul II)	CC 2.9.1/2	DF	14 sapt x 1 ora/sapt				V	2	14 sapt x 1 ora/sapt				V	2	
	Total ore pe semestru, total probe pe semestru și total credite pe semestru, la disciplinele facultative				-	-	-	-	-	1V	2	-	-	-	-	-	1V
				14 weeks x 1 hour/week				-		14 weeks x 1 hour/week				-			

 DECAN
 Conf. univ. STAN

 DIRECTOR DEPARTAMENT
 Prof. univ. dr-habil. ing. R

BILANȚ GENERAL						Standard ARACIS
Nr. crt.	Discipline	Număr de ore	%	Număr de Credite	%	
1	Total ore	1554	100	120	100	
2	Discipline complementare (DC)	14	0,9	4	3,3	<20%
3	Discipline de sinteză (DS)	322	20,7	32	26,7	
4	Discipline de aprofundare (DA)	1218	78,4	84	70	
5	Discipline facultative (DF)	56	3,6	12	10	
6	Ore curs	350				
7	Ore aplicative (seminarii, lucrări de laborator, proiecte, practică profesională/(de proiectare) și practică/activitate de cercetare)	322				
8	Ore practică incluzând practica pentru elaborarea lucrării de disertație	882				
9	Raport ore aplicative / ore curs	0,92				1/1 (±20%)

Nr.crt.	Disciplina	Număr ore		Total		Număr credite	
		An I	An II	ore	%	An I	An II
1	Activități integral asistate	420	252	672	43,2	40	24
2	Activități asistate parțial	350	532	882	56,8	20	36
3	Practica de specialitate	350	140	490	31,5	20	6
4	Practica pentru elaborarea disertației		392	392	25,2		30