

Programul de studii de masterat: SISTEME ELECTRICE AVANSATE  
Domeniul fundamental: ȘTIINȚE INGINEREȘTI  
Domeniul de studii universitare de masterat: INGINERIE ELECTRICĂ  
Facultatea: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ  
Durata studiilor: 2 ani  
Forma de învățământ: CU FRECVENȚĂ.  
Tipul programului de studii de masterat: PROFESIONAL

APROBĂ  
Rectorul Universității Maritime din Constanța

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Cu începere din anul universitar 2022-2026

**Misiunea programului de studii**

1. Formarea universitară, a absolvenților ciclului întâi de licență, din domeniul Ingineriei electrice, corespunzător cerințelor economiei concurențiale europene, ca ingineri având nivelul de cunoaștere științifică, inginească, managerială și complementară respectiv deprinderile practice adecvate nevoilor actuale și de perspectivă.
2. Extinderea procesului formativ al specialiștilor din domeniul inginerie navală și navigație, din perspectiva conferirii capabilității tehnico-economice și manageriale necesare pentru abordarea proiectării, realizării și exploatării optime, în siguranță deplină, a construcțiilor, sistemelor și echipamentelor electrice specifice.
3. Inițierea, în viitor, a unui program de cercetare științifică fundamentală și aplicativă, specifică ingineriei electrice și domeniilor conexe, compatibile cu cerințele și necesitățile contemporane, folosind întregul potențial creator al cadrelor didactice, masteranzilor și studenților dar și a specialiștilor consacrați în acest domeniu de evidentă nouitate și perspectivă în România.
4. Crearea condițiilor necesare participării absolvenților la ciclului trei de doctorat, în domeniul aferent specializării, pentru asigurarea completării profilului inginerului specialist în domeniul ingineriei electrice, cu valențele cercetării științifice superioare pluridisciplinare.
5. Perfecționarea continuă a potențialului didactico-științific uman (cadre didactice și cercetători cu formație universitară și perfecționare postuniversitară adecvată) și material (spații de învățământ cu dotări avansate, rezultate din surse interne și externe), pentru a răspunde cerințelor formulate în obiectivele 1, 2, 3 și 4.

**Obiective generale**

Realizarea la un înalt nivel academic a procesului educațional, de formare profesională permanentă a specialiștilor în domenii ingineresti, prin dezvoltarea competențelor specifice diferitelor specializări.  
Formarea specialiștilor cu pregătire superioară în domeniul ingineriei electrice.  
Dezvoltarea continuă a cercetării științifice, la nivelul standardelor internaționale contemporane, urmărindu-se afirmarea performanțelor științifice ale studenților, prin participarea acestora la activitățile comunității locale, naționale, internaționale și la cooperarea interuniversitară.

**Obiective specifice**

Utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice specifice proiectării, construcției, montajului, exploatarea și mentenanța instalațiilor, sistemelor și echipamentelor specifice industriei construcțiilor navale, atât pentru structuri marine, pentru navele speciale și pentru descrierea funcțională a elementelor specifice sistemelor electrice și desfășurarea activităților specifice mentenabilității și efectuarea reparării și modernizării instalațiilor și sistemele navale electrice.

Proiectarea sistemelor electrice din domeniul naval și nu numai, în asigurarea mentenanței sistemelor electrice și electromecanice navale, precum și în exploatarea în siguranță a echipamentelor navale și industriale. Formarea deprinderilor de supraveghere și întreținere a mașinilor și instalațiilor navale și industriale. Aplicarea normelor și normativelor de siguranță, securitate și intervenție pentru prevenirea poluării și protejarea mediului.

## COMPETENȚE

### Competențe profesionale

Aplicarea creativă a cunoștințelor și metodelor specifice domeniului ingineriei electrice.  
Operarea cu concepte și tehnici avansate din știința calculatoarelor și tehnologia informației.  
Folosirea creativă a conceptelor fundamentale din electrotehnică, a metodelor de modelare și simulare, pentru realizarea modulelor unor sisteme electrice de acționare sau de automatizare.  
Proiectarea și optimizarea subsistemelor complexe și sistemelor electrice de acționare sau de automatizare industrială.  
Coordonarea activităților de încercare și expertizare tehnică.  
Aplicarea creativă a cunoștințelor privind monitorizarea, diagnoza, depanarea și mentenanța sistemelor electrice.

### Competențe transversale

Identificarea cerințelor, resurselor, proceselor, termenelor și riscurilor aferente unei sarcini profesionale complexe și elaborarea planului de execuție.  
Distribuirea rolurilor și responsabilităților într-o echipă, asigurarea coordonării și controlului activității echipei pentru atingerea obiectivelor prevăzute.  
Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională continuă pentru îndeplinirea planului personal de dezvoltare a carierei.

## STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (ÎN SĂPTĂMÂNI)

**Numar de semestre: 2**

**Numar de credite pe semestru:30**

**Numar de ore de activitati didactice/saptamani:**

**Numar de saptamani:14**

	Activități didactice		Sesiune de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	3	2	-	2	1	10
Anul II	14	14	3	3	2	-	2	1	-

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

Inscrierea in anul urmator este conditionata de intrunirea conditiilor de promovare inscriese in Regulamentul privind activitatea profesionala



**III. Numărul orelor pe săptămână**

ANUL	Semestrul I	Semestrul II
I	18	13
II	15	-

**IV. Examen de disertație**


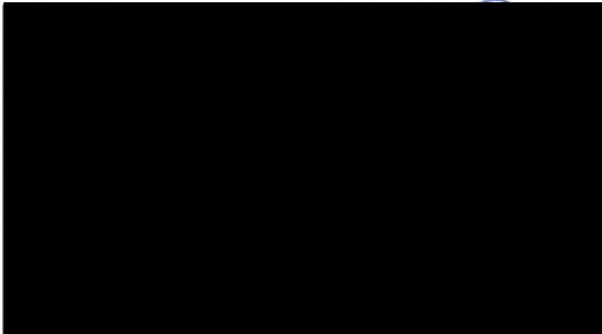
Condiții de susținere a examenului de disertație sunt prezentate în Regulament de finalizare studii aprobat de Senatul Universității. Conform acestui regulament, prezentarea la examenul de disertație este condiționată de promovarea tuturor disciplinelor din Planul de învățământ.

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 disertație.

Total 130 credite

Prof. univ. dr.  UCUR 

Programul de studii de masterat: SISTEME ELECTRICE AVANSATE  
 Domeniul fundamental: ȘTIINȚE INGINEREȘTI  
 Domeniul de studii universitare de masterat: INGINERIE ELECTRICĂ  
 Facultatea: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ  
 Durata studiilor: 2 ani  
 Forma de învățământ: CU FRECVENȚĂ.  
 Tipul programului de studii de masterat: PROFESIONAL

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT  
Anul de studiu: I

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip disciplină	Semestrul I - 14 săptămâni							Semestrul II - 14 săptămâni						
				C	S	L	P	SI	FV	Cr.	C	S	L	P	SI	FV	Cr.
1	Modele pentru regim dinamic	SE.01.01.1	DS	2	1	-	-	58	C	4	-	-	-	-	-	-	-
2	Aplicații tehnice ale câmpului magnetic	SE.01.02.1	DS	1	2	-	-	108	E	6	-	-	-	-	-	-	-
3	Monitorizarea calității energiei electrice	SE.01.03.1	DS	2	1	-	-	83	C	5	-	-	-	-	-	-	-
4	Instrumentație virtuală	SE.01.04.1	DS	2	-	1	-	83	E	5	-	-	-	-	-	-	-
5	Structuri avansate în electronica de putere	SE.01.05.1	DS	2	-	1	-	83	E	5	-	-	-	-	-	-	-
6	Chestiuni speciale de electrotehnică	SE.01.06.1	DA	1	2	-	-	83	E	5	-	-	-	-	-	-	-
7	Regimuri tranzitorii ale aparatelor electrice	SE.01.07.2	DS	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	158	E	8
8	Sisteme de stocare a energiei electrice	SE.01.08.2	DS	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	133	E	7
9	Software specializat pentru sisteme electrice	SE.01.09.2	DS	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	144	E	8
10	Managementul proiectelor	SE.01.10.2	DC	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	133	C	7
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				10	6	2	-	498	4E+2C	30	8	1	3	1	568	3E+1C	30
				18			498	13			568						

**Legendă:** Numărul de ore de studiu individual /disciplină /semestru se calculează cu formula:  $SI = PC \times 25 - 14 (C+S+L+P)$

C – curs; S – seminar; L – laborator; P – proiect; SI – studiu individual; FV – forma de verificare; Cr – puncte credit atribuite, E-examen, C-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.		
DF	1	Voluntariat I	SE.01.01.1	DC	14săpt.X1 oră/săpt.						1C	4	-						
DF	2	Voluntariat II	SE.01.02.2	DC	-						-	-	14săpt.X1 oră/săpt.						
Total ore pe semestru, total probe pe semestru și total credite pe semestru, la disciplinele facultative					-	-	-	-	-	-	1C	4	-	-	-	-	-	1C	4
					1						1								

D  
Conf. univ



## Anul de studiu: II

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip disciplină	Semestrul III - 14 săptămâni							Semestrul IV - 14 săptămâni							
				C	S	L	P	SI	FV	Cr.	C	S	L	P	SI	FV	Cr.	
1	Sisteme avansate de acționare electrică	SE.02.01.3	DS	2	-	1	-	108	E	6	-	-	-	-	-	-	-	
2	Modelarea sistemelor cu evenimente discrete	SE.02.02.3	DA	2	1	-	-	83	E	5	-	-	-	-	-	-	-	
3	Sisteme inteligente de supraveghere, conducere și control a instalațiilor electrice	SE.02.03.3	DS	2	1	-	-	83	E	5	-	-	-	-	-	-	-	
4	Compatibilitate electromagnetă	SE.02.04.3	DS	2	-	1	-	108	E	6	-	-	-	-	-	-	-	
5	Prelucrarea și transmisia numerică a semnalelor	SE.02.05.3	DS	1	-	1	-	72	C	4	-	-	-	-	-	-	-	
6	Integritate și etică academică	SE.02.06.3	DC	1	-	-	-	86	C	4	-	-	-	-	-	-	-	
7	Practică profesională/cercetare	SE.02.07.4	DS	-	-	-	-	-	-	-	90			C	10			
8	Practică elaborare proiect disertație	SE.02.08.4	DS	-	-	-	-	-	-	-	60			C	10			
9	Elaborare lucrare de disertație	SE.02.09.4	DS	-	-	-	-	-	-	-	46			C	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				10	2	3	-	540				-	-	-	-	-	3C	30
				15			540	4E+2C	30				-	-				

Susținerea proiectului de disertație:

1E 10

**Legendă:** Numărul de ore de studiu individual /disciplină /semestru se calculează cu formula:  $SI = PC \times 25 - 14 (C+S+L+P)$

C – curs; S – seminar; L – laborator; P – proiect; SI – studiu individual; FV – forma de verificare; Cr – puncte credit atribuite, E-examen, C-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)

Conf. [REDACTED] AN



Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Cod Disc.	Tip disc.	Semestrul III - 14 săptămâni						Semestrul IV - 14 săptămâni									
				C	S	L	P	SI	FV	Cr.	C	S	L	P	SI	FV	Cr.		
DF 1	Voluntariat III	SE.02.01.3	DC	14săpt.X1 oră/săpt.						1C	4	-						-	-
DF 2	Voluntariat IV	SE.02.02.4	DC	-						-	-	14săpt.X1 oră/săpt.						1C	4
Total ore pe semestru, total probe pe semestru și total credite pe semestru, la disciplinele facultative				-	-	-	-	-	-	1C	4	-	-	-	-	-	1C	4	
				1								1							

Conf. univ. [REDACTED] STAN

[REDACTED] NT,  
DESCU

BILANȚ GENERAL						Standard ARACIS
Nr. crt.	Discipline	Număr de ore	%	Număr de Credite	%	
1	Discipline complementare (DC)	56	8,00	11	8,10	-
2	Discipline de sinteză (DS)	504	72,00	99	72,79	-
3	Discipline de aprofundare (DA)	84	12,00	10	7,35	<20%
4	Discipline facultative (DF)	56	8,00	16	11,76	-
	<b>Total ore/credite</b>	<b>700</b>	<b>100,00</b>	<b>136</b>	<b>100,00</b>	-
6	Ore curs	392	49,37	-	-	-
7	Ore aplicative (seminarii, lucrări de laborator, proiecte, practică profesională/(de proiectare) și practică/activitate de cercetare)	342	43,07	-	-	-
8	Ore practică incluzând practica pentru elaborarea lucrării de disertație	60	7,56	-	-	-
9	Raport ore aplicative / ore curs	0,87	87,24	-	-	1/1 (±20%)

Nr.crt.	Disciplina	Număr ore		Total		Număr credite	
		An I	An II	ore	%	An I	An II
1	Activități integral asistate	434	210	644	81,10	60	30
2	Activități asistate parțial	-	150	150	18,90	-	20
3	Practica de specialitate	-	90	90	-	-	10
4	Practica pentru elaborarea disertatiei	-	60	60	-	-	10

Conținutul revizuit de STAN

T,  
DESCU