

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Approbat
Ședința Senatului
din data 29.09.2022

Domeniul: Inginerie electrică
Programul de studiu: Tehnici avansate în mașini și acționări electrice (TAMAE)
Forma de învățământ: IF
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2022-2023, anul I de studiu
Masterat de cercetare

		ANUL I																
Nr. crt.	Discipline impuse	Cod disciplină USV.FIESC. TAMAE	Sem. 1								Sem. 2							
			C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite
1	Traductoare specializate în acționări electrice	DAP.01.01	1		1		2	69	E	5								
2	Tehnici CAD în inginerie electrică	DSI.01.02	1		2		2	55	E	5								
3	Controlul sistemelor de energie regenerabilă	DSI.01.03	1		1		2	69	C	5								
4	Convertoare electromecanice și echipamente electronice avansate	DAP.01.04	1		1		2	69	C	5								
5	Modelarea convertoarelor statice	DSI.01.05	1		1		2	69	E	5								
6	Comanda sistemelor de acționare electrică cu mașini de curent alternativ	DAP.02.06									2	2		0.5	62	E	5	
7	Tehnici și tehnologii avansate utilizate în electronica de putere	DAP.02.07									1	1		0.5	15	E	2	
8	Modelarea și comanda roboților	DAP.02.08									1	1		1	33	E	3	
9	Evaluarea impactului de mediu a sistemelor electrice	DSI.02.09									1			3	69	C	5	
10	Managementul proiectelor	DAP.02.10									1			3	69	C	5	
11	Managementul energetic al mașinilor electrice	DSI.02.11									0.5		0.5	3	69	C	5	
Total ore obligatorii pe săptămână			5	6			10	331	3E+2C	25	6.5	4	0.5	11	317	3E+3C	25	

		ANUL I																
Nr. crt.	Discipline opționale	Cod disciplină USV.FIESC. TAMAE	Sem. 1								Sem. 2							
			C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite
12	Calculul câmpului în convertoarele electromecanice.	DSI.01.12	1.5		1	0.5	2	83	E	5								
13	Proiectarea mașinilor electrice	DSI.01.13																
14	Sisteme de monit. și procesare date	DSI.02.14									2		1	1	69	E	5	
15	Prelucrarea numerică a semnalelor	DSI.02.15									2		1	1	69	1E	5	
Total ore opționale pe săptămână			1.5	1	0.5		2	83	1E	5	2		1	1	69	1E	5	

RECAPITULAȚIE

6.5	7	0.5		12	414	4E+2C	30	8.5	4	1.5	12	386	4E+3C	30
			14								14			

		ANUL I																
Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină USV.FIESC. TAMAE	Sem. 1								Sem. 2							
			C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite
16	Sisteme wireless pentru controlul proceselor	DSI.01.16	2		1		4	52	C	6								
17	Tehnologii WEB avansate	DSI.01.17									2	1		5	13	C	5	
Total ore facultative pe săptămână			2	0	1		4	52	2E+1C	6	2	0	1	5	13	2E+1C	5	


Modul DSPP - Nivel 2

		ANUL I																
Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină USV.FIESC. SMCPE	Sem. 1								Sem. 2							
			C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite
18	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților	USV.DSPP.NIV 2. DF.01.18	2	2				66	E	5								
19	Comunicare educațională	USV.DSPP.NIV 2. DC.01.19	1	2				80	E	5								
	Metodologia cercetării educaționale																	
	Educație interculturală																	
	Consiliere și orientare																	
20	Proiectarea și managementul programelor educaționale	USV.DSPP.NIV 2. DF.02.20									2	1			83	E	5	
21	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)	USV.DSPP NIV 2. DS.02.21									2	1			83	E	5	
Total ore facultative pe săptămână			3	4				66	2E	10	4	2			83	2E	10	

Notă:
C/S/L/P/A - Numărul de ore de curs/seminar/laborator/proiect/activități parțial asistate săptămânal pe parcursul semestrului
AN - Activități neasistate (Numărul total de ore necesar pregătirii individuale și evaluării cunoștințelor studentului calculate pentru un semestru întreg)
DSI - Discipline de sinteză; DAP - Discipline de aprofundare; DC - Discipline complementare

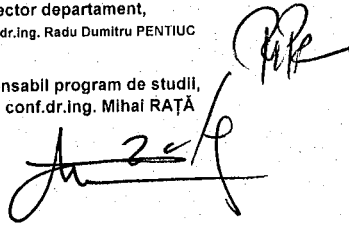
Rector,
prof.univ.dr.ing. Valeriu POANĂ

Decan,
prof.dr.ing. Laurentiu Dan MILICI



Director departament,
prof.univ.dr.ing. Radu Dumitru PENTIUC

Responsabil program de studii,
conf.dr.ing. Mihai RAȚĂ



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Aprobat
Sediul Seminarului
din data 29.09.2022
V.P.

Domeniul: Inginerie electrică
Programul de studiu: Tehnici avansate în mașini și acționări electrice (TAMAE)
Forma de învățământ: IF
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2022-2023, anul I de studiu
Masterat de cercetare

ANUL II

Nr. crt.	Discipline impuse	Cod disciplină USV.FIESC. TAMAE	Sem. 3						Forma verificare	Nr. credite	Sem. 4								
			C	S	L	P	A	AN			C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite	
1	Proiectarea alimentării sistemelor de acționare electrică	DAP.03.01	2				1	1	69	E	5								
2	Tehnologii de diagnosticare a sistemelor electrice	DAP.03.02	1				1		69	E	5								
3	Tehnici avansate de automatizare a sistemelor electrice	DSI.03.03	1			2	1	1	55	E	5								
4	Creativitate științifică, comunicare tehnică și inovare	DAP.03.04	1	1	1			1	69	C	5								
5	Etică și integritate academică	DC.03.05	0.5	0.5				3.5	62	C	5								
Total ore obligatorii pe săptămână			5.5	1.5	4	2		8.5	324	3E, 2C	25								
			13																

Nr. crt.	Discipline impuse (activități asistate parțial)	Cod disciplină USV.FIESC- SMCPE	Sem. 3						Forma verificare	Nr. credite	Sem. 4							
			C	S	L	P	A	AN			C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite
6	Practica de cercetare	DAP.04.06													10	110	C	10
7	Practica pentru elaborarea disertatiei	DSI.04.07													8	138	C	10
8	Elaborarea disertatiei	DSI.04.08													8	138	C	10
Total ore obligatorii pe săptămână												0			26	248	3C	30
											0							

Nr. crt.	Discipline optionale	Cod disciplină USV.FIESC. TAMAE	Sem. 3						Forma verificare	Nr. credite	Sem. 4							
			C	S	L	P	A	AN			C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite
8	Analiza diagnostic a întreprinderii	DSI.03.08	1					3.5	62	E	5							
9	Previziunea pe cronici	DSI.03.09																
Total ore opționale pe săptămână			1					3.5	62	1E	5							
			1															

RECAPITULAȚIE

6.5	1.5	4	2		12	386	4E, 2C	30						26	248	3C	30
14																	

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină USV.FIESC- SMCPE	Sem. 3						Forma verificare	Nr. credite	Sem. 4							
			C	S	L	P	A	AN			C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite
10	Antreprenorial	DSI.03.10	2			1		2	55	C	5							
11	Ingineria sistemelor electrice	DSI.03.11	2				1		55	C	5							
Total ore facultative pe săptămână			4	0	2			4	110	1E+2C	10							
			6															

Modul DSPP - Nivel 2

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină USV.FIESC- SMCPE	Sem. 3						Forma verificare	Nr. credite	Sem. 4							
			C	S	L	P	A	AN			C	S	L	P	A	AN	Forma verificare	Nr. credite
12	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)	USV.DSPP.NIV 2, DS.03.12					3		83	C	5							
13	Sociologia educației	USV.DSPP.NIV 2, DC.03.13	1	2					83	E	5							
	Managementul organizației școlare																	
	Polici educaționale																	
E-educație																		
Educație interculturală																		
Total ore facultative pe săptămână			1	2			3		166	1E,1C	10							
			6															

Notă
C/S/L/P/A - Numărul de ore de curs/seminar/laborator/proiect/activități parțial asistate săptămânal pe parcursul semestrului
AN - Activități neasistate (Numărul total de ore necesar pregătirii individuale și evaluării cunoștințelor studentului calculate pentru un semestru întreg)
DSI - Discipline de sinteză; DAP - Discipline de aprofundare; DC - Discipline complementare

Rector,
prof.univ.dr.ing. Valeriu POPA



Decan,
prof.univ.dr.ing. Laurențiu Dan MILICI

Director departament,
prof.univ.dr.ing. Radu Dumitru PENTIUC

Responsabil program de studii,
conf.dr.ing. Mihai RATA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: Inginerie electrică
Programul de studiu: Tehnici avansate în mașini și acționări electrice (TAMAE)
Forma de învățământ: IF
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2022-2023, anul I de studiu
Masterat de cercetare

Approbat
Ședința Departamentului
din data 29.09.2022
PR

Structura anului universitar	Nr. săptămâni		Număr ore fizice de activități didactice directe*		Număr de ore fizice activități didactice integrale și parțial asistate	
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II
Anul de studii						
I	14	14	14	14	26	26
II	14	14	14	0	26	26

*Discipline obligatorii + opționale

588

1456

BILANȚ

Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice (integral asistate)	% realizat	% recom.
1	Discipline obligatorii	490	83.33	
2	Discipline opționale	98	16.67	
	Total obligatorii și opționale	588	100.00	100.00
3	Discipline facultative	168.00	22.22	
	TOTAL ORE PROGRAM	756.00	100.00	100.00

Nr. crt.	DISCIPLINE	NR. DE ORE
1	Activități didactice asistate integral	588
2	Activități didactice asistate parțial	868
	Total	1456
3	Activități didactice facultative (asistate integral și parțial)	518
	TOTAL ORE PROGRAM	1974

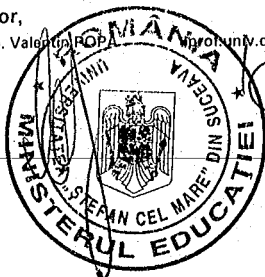
Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice	% realizat	% recom.	Nr. de ore		Nr. de credite
					Curs	Aplicații	
1	DISCIPLINE DE APROFUNDARE	294	50.00		154	140	50.00
2	DISCIPLINE DE SINTEZĂ	280	47.62		140	140	65.00
3	DISCIPLINE COMPLEMENTARE	14	2.38	max.20%	7	7	5.00
	TOTAL	588	100.00	100.00	301	287	120.00

Activități directe	1.05
Număr ore curs / Număr ore aplicații	

(1+/-25%)

Nr. crt.	Forma de verificare	Nr. forme de verificare			Total	
		An I	An II	Nr.	%	
1	Examen	8	4	12	54.55	(min. 50%)
2	Colocviu	5	5	10	45.45	
3	Proiect			0		
	TOTAL	13	9	22	100	

Reactor,
prof.univ.dr.ing. Valeriu POP



Decan,
prof.univ.dr.ing. Laurențiu Dan MILICI

Handwritten signature of Decan

Director departament,
prof.univ.dr.ing. Radu Dumitru PENTIUC

Handwritten signature of Director departament

Responsabil program de studii,
conf.dr.ing. Mihai RAȚĂ

Handwritten signature of Mihai RAȚĂ

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Approbat
Sedinta Senatului
din data 29.09.2022
AR

Domeniul: Inginerie electrică
Programul de studiu: Tehnici avansate in mașini și acționări electrice (TAMAE)
Forma de învățământ: IF
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2022-2023, anul I de studiu
Masterat de cercetare

MISIUNE

Misiunea programului de masterat este de a pregăti forța umană capabilă să răspundă provocărilor europene în domeniul sistemelor electrice moderne, de a crea competențe în activitatea de cercetare, proiectare privind:

- analiza, calculul și proiectarea sistemelor electrice utilizând software specific;
- analiza comparativă și optimizarea diferitelor metode de control a mașinilor de curent alternativ;
- funcționarea eficientă, perfecționarea, automatizarea și monitorizarea sistemelor electrice;
- proiectarea sistemelor de monitorizare cu automate programabile precum și a celor de transmisie a fluxurilor informaționale;
- capacitatea de a găsi soluții apelând la metode psihologice de creație.

OBIECTIVE

- rezolvarea creativă a problemelor de analiză și sinteză în domeniul Ingineriei Electrice pe baza cooperării interdisciplinare și a lucrului în echipă;
- stimularea capacității de cercetare prin dezvoltarea tehnicilor și metodelor psihologice de creație;
- dezvoltarea capacității de elaborare și publicare de lucrări științifice caracterizate prin noutate, aport inventiv și aplicabilitate industrială care în final sunt concretizate prin brevete de invenție;
- cercetări privind modelarea și optimizarea structurilor de roboți industriali, convertoare statice și comanda sistemelor de acționare cu motoare de curent alternativ;

Anexa la Grila 2 TAMAE

	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CT1	CT2	CT3	Total credite
	Aplicarea creativă a cunoștințelor și metodelor specifice domeniului ingineriei electrice	Operarea cu concepte și tehnici avansate din domeniul mașinilor și acționărilor electrice	Folosirea creativă a conceptelor fundamentale din electrotehnica, a metodelor de modelare și simulare, pentru realizarea componentelor unor sisteme electrice de automatizare	Proiectarea și optimizarea sistemelor complexe de acționare sau de automatizare industrială	Coordonarea activităților de încercare și expertizare tehnică	Cercetare științifică în domeniul mașinilor și acționărilor electrice	Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională	Asumarea de roluri / funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții	Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale	
Denumire disciplină										
AN I										
Traductoare specializate in actionari electrice		3		2						5
Tehnici CAD in inginerie electrică			3	2						5
Controlul sistemelor de energie regenerabilă	1	1	1	2						5
Convertoare electromecanice și echipamente electronice avansate	1	2				2				5
Modelarea convertoarelor statice		2	3							5
Calculul câmpului în convertoarele electromecanice / Proiectarea mașinilor electrice		1	1	2		1				5
Comanda sistemelor de acționare electrică cu mașini de curent alternativ		1		2		2				5
Tehnici și tehnologii avansate utilizate în electronica de putere	1					1				2
Modelarea și comanda roboților	1	1		1						3
Evaluarea impactului de mediu a sistemelor electrice		2			3					5
Managementul proiectelor							2	3		5
Managementul energetic al mașinilor			2	2		1				5
Sisteme de monit. și procesare de date / Prelucrarea numerică a semnalelor	3				2					5
AN II										
Proiectarea alimentării sistemelor de acționare electrică	2		1	2						5
Tehnologii de diagnosticare a sistemelor electrice		2			3					5
Tehnici avansate de automatizare a sistemelor electrice	1	1	1	1	1					5
Creativitate științifică, comunicare tehnică și inovare	2		2			1				5
Etică și integritate academică	1		3			1				5
Analiza diagnostic a întreprinderii / Previțiunea pe cronici				1			2	2		5
Practică de cercetare	1	1	1		1	1	2	2	1	10
Practică pentru elaborarea disertatiei					4	5	4	4	3	20
TOTAL credite	14	17	18	17	14	15	10	11	4	120

Rector,
v.dr.ing. Valentin POPA

Decan,
Prof.univ.dr.ing. Laurențiu Dan MILICI

Director departament,
prof.univ.dr.ing. Radu Dumitru PENTIUC

PRP

Responsabil program de studii,
conf.dr.ing. Mihai RAȚĂ



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: Inginerie electrică

Programul de studiu: Tehnici avansate în mașini și acționări electrice (TAMAE)

Forma de învățământ: IF

Durata studiilor: 2 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2022-2023, anul I de studiu

Masterat de cercetare

Aprobat
Sedinta 29.09.2022
[Signature]

MISIUNE

Misiunea programului de masterat este de a pregăti forța umană capabilă să răspundă provocărilor europene în domeniul sistemelor electrice moderne, de a crea competente în activitatea de cercetare, proiectare privind:

- analiza, calculul și proiectarea sistemelor electrice utilizând software specific;
- analiza comparativă și optimizarea diferitelor metode de control a mașinilor de curent alternativ;
- funcționarea eficientă, perfecționarea, automatizarea și monitorizarea sistemelor electrice;
- proiectarea sistemelor de monitorizare cu automate programabile precum și a celor de transmisie a fluxurilor informaționale;
- capacitatea de a găsi soluții apelând la metode psihologice de creație.

OBIECTIVE

- rezolvarea creativă a problemelor de analiză și sinteză în domeniul Ingineriei Electrice pe baza cooperării interdisciplinare și a lucrului în echipă;
- stimularea capacității de cercetare prin dezvoltarea tehnicilor și metodelor psihologice de creație;
- dezvoltarea capacității de elaborare și publicare de lucrări științifice caracterizate prin noutate, aport inventiv și aplicabilitate industrială care în final sunt brevetate prin brevete de invenție;
- cercetări privind modelarea și optimizarea structurilor de roboți industriali, convertoare statice și comanda sistemelor de acționare cu motoare de curent alternativ;

COMPETENȚE

Profesionale

- CP1 Aplicarea creativă a cunoștințelor și metodelor specifice domeniului ingineriei electrice
- CP2 Operarea cu concepte și tehnici avansate din domeniul mașinilor și acționărilor electrice
- CP3 Folosirea creativă a conceptelor fundamentale din electrotehnică, a metodelor de modelare și simulare, pentru realizarea componentelor unor sisteme electrice de acționare sau de automatizare
- CP4 Proiectarea și optimizarea sistemelor complexe de acționare sau de automatizare industrială
- CP5 Coordinarea activităților de încercare și expertizare tehnică
- CP6 Cercetare științifică în domeniul mașinilor și acționărilor electrice

Transversale

- CT1 Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională
- CT2 Asumarea de roluri / funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții
- CT3 Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale

FINALITĂȚI

Înșușirea competențelor specificate pentru ca masterandul să devină un proiectant, analist și dezvoltator cu înaltă calificare în domeniul ingineriei electrice, să poată activa cu succes atât în cadrul companiilor de profil cât și în învățământul superior și să aibă o pregătire solidă pentru cercetare și continuarea studiilor prin doctorat.

Rector,

dr.ing. Valentin POPA

Decan,

prof.univ.dr.ing. Laurențiu Dan MILICI

Director departament,

prof.univ.dr.ing. Radu Dumitru PENTIUC



Responsabil program de studii,
conf.dr.ing. Mihai RAȚĂ

[Signature]

aprobat
Sedința Senatului
din data 29.09.2022
AP

AVIZAT
Sedința Consiliului de administrație
din data 29.09.2022
[Signature]

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: Inginerie electrică

Programul de studiu: Tehnici avansate în mașini și acționări electrice (TAMAE)

Forma de învățământ: IF

Durata studiilor: 2 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2022-2023, anul I de studiu

Masterat de cercetare

Cerințe pentru obținerea diplomei de master:

120 credite de studiu transferabile conform sistemului european (ECTS)

10 credite acordate pentru promovarea examenului de disertație