

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Aprobat
Ședința Senatului
din data 27.09.2018
Pă

Domeniul: Inginerie electrică - masterat
Programul de studiu: Tehnici avansate în mașini și acționări electrice (TAMAE)
Forma de învățământ: IF
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2018-2019, anul I de studiu

ANUL I

Nr. crt.	Discipline impuse	Cod disciplină USV.FIESC. TAMAE	Sem. 1							Sem. 2								
			C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite
1	Traductoare specializate în acționări electrice	DAP.01.01	1		1		4	97	E	5								
2	Tehnici CAD în inginerie electrică	DSI.01.02	1		1		4	97	E	5								
3	Actuatoare neconvenționale	DSI.01.03	1		1		4	97	C	5								
4	Micromașini electrice	DAP.01.04	2		1		5	83	C	5								
5	Modelarea convertoarelor statice	DSI.01.05	1		1		4	97	E	5								
6	Comanda sistemelor de acționare electrică cu mașini de curent alternativ	DAP.02.06									2		2		6	69	E	5
7	Dispozitive inteligente utilizate în electronica de putere	DAP.02.07									1		1		4	22	E	2
8	Modelarea și comanda roboților	DAP.02.08									1		1		4	47	E	3
9	Evaluarea impactului de mediu a sistemelor electrice	DSI.02.09									1				3	111	C	5
10	Managementul proiectelor	DAP.02.10									1				3	111	C	5
11	Managementul energetic al mașinilor electrice	DSI.02.11									0,5			0,5	2	111	C	5
Total ore impuse pe săptămână			6		5		21	471	3E+2C	25	6,5		4	0,5	22	471	3E+3C	25
			11								11							

Nr. crt.	Discipline opționale	Cod disciplină USV.FIESC. TAMAE	Sem. 1							Sem. 2								
			C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite
12	Calculul câmpului în convertoarele electromecanice.	DSI.01.12	1,5		1	0,5	5	83	E	5								
13	Proiectarea mașinilor electrice	DSI.01.13																
14	Sisteme de monit. și procesare date	DSI.02.14									2			1	4	83	E	5
15	Prelucrarea numerică a semnalelor	DSI.02.15																
Total ore opționale pe săptămână			1,5		1	0,5	5	83	1E	5	2			1	4	83	1E	5
			3								3							

RECAPITULAȚIE

7,5		6	0,5	26	554	4E+2C	30	8,5		4	1,5	26	554	4E+3C	30
14								14							

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină USV.FIESC. TAMAE	Sem. 1							Sem. 2								
			C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite
5	Competențe antreprenoriale	DSI.01.16									1	1	0	0	5		C	5
17	Sisteme wireless pentru controlul proceselor	DSI.01.17	2		1		2		C	6								
18	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților	DF 01.18	2	2					E	5								
19	Comunicare educațională	DC 01.19	1	2					E	5								
	Metodologia cercetării educaționale																	
	Educație interculturală																	
	Consiliere și orientare																	
20	Proiectarea și managementul programelor educaționale	DF 02.20									2	1				E	5	
21	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)	DS 02.21									2	1					E	5
Total ore facultative pe săptămână			5	4	1		2		2E+1C	16	5	3		5		2E+1C	15	
			10								6							

NOTĂ: I* - Numărul total de ore necesar pregătirii individuale și evaluării cunoștințelor studentului (calculate pentru un semestru întreg)

A* - Activități neasistate; DSI - Discipline de sinteză; DAP - Discipline de aprofundare; DC - Discipline complementare



Decan,
prof. dr. ing. Ștefan-Gheorghe PENTIUC

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

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

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Ardelean
 Ședința Senatului
 din data 27.09.2018
 J.P.

Planul: Inginerie electrică - masterat
 Programul de studiu: Tehnici avansate în mașini și acționări electrice (TAMAE)
 Forma de învățământ: IF
 Durata studiilor: 2 ani
 Valabil începând cu anul universitar: 2018-2019, anul I de studiu

ANUL II

Nr. crt.	Discipline impuse	Cod disciplină USV.FIESC. TAMAE	Sem. 3								Sem. 4								
			C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite	
1	Proiectarea alimentării sistemelor de acționare electrică	DAP.03.01	2				1	5	83	E	5								
2	Tehnologii de diagnosticare a sistemelor electrice	DAP.03.02	1			1		3	97	E	5								
3	Tehnici avansate de automatizare a sistemelor electrice	DSI.03.03	1			2	1	9	69	E	5								
4	Creativitate științifică, comunicare tehnică și inovare	DAP.03.04	1	1	1			7	83	C	5								
5	Etică și integritate academică	DC.03.05	0,5	0,5				2	111	C	5								
Total ore impuse pe săptămână			5,5	1,5	4	2		26	443	3E, 2C	25								
			13																

Nr. crt.	Discipline impuse (activități asistate parțial)	Cod disciplină USV.FIESC-SMCPE	Sem. 3								Sem. 4								
			C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite	
6	Practica de cercetare	DAP.04.06										5					180	C	10
7	Practica pentru elaborarea disertatiei	DSI.04.07										9					374	C	20
Total ore impuse pe săptămână												14				0	554	2C	30
											14								

Nr. crt.	Discipline opționale	Cod disciplină USV.FIESC. TAMAE	Sem. 3								Sem. 4								
			C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite	
8	Analiza diagnostic a întreprinderii	DSI.03.08	1					3	111	E	5								
9	Previuizarea pe cronici	DSI.03.09																	
Total ore opționale pe săptămână			1					3	111	1E	5								
			1																

RECAPITULAȚIE

6,5	1,5	4	2			29	554	4E, 2C	30	14				0	554	2C	30
14								14									

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină USV.FIESC-SMCPE	Sem. 3								Sem. 4								
			C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	A*	I*	Forma verificare	Nr. credite	
	Antreprenariat	DSI.03.010	2			1		2	55	C	5								
11	Ingineria sistemelor electrice	DSI.03.11	2			1		2	55	C	5								
12	Prelucrarea numerică a semnalelor	DSI.03.12	2			1		2	55	C	5								
13	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)	USV DSPP NIV 2 DS 03.13					3	2	55	C	5								
14	Sociologia educației	USV DSPP NIV 2 DC 03.14																	
	Managementul organizației școlare																		
	Politici educaționale		1	2				2	55	E	5								
	E-educație																		
	Educație interculturală																		
Total ore facultative pe săptămână			7	2	3	3		10	275	1E+4C	10								
			15																

NOTĂ: Numărul total de ore necesar pregătirii individuale și evaluării cunoștințelor studentului (calculate pentru un semestru întreg)
 Activități asistate; DSI - Discipline de sinteză; DAP - Discipline de aprofundare; DC - Discipline complementare

Ordinistrator de departament,
 prof. univ. dr. MIHAEL BÎMBAN

Decan,
 prof. dr. ing. Ștefan-Gheorghe PENTIUC

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

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



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Aprobat
Ședința Senatului
 din data 27.09.2018

Domeniul: Inginerie electrică - masterat
 Programul de studiu: Tehnici avansate în mașini și acționări electrice (TAMAE)
 Forma de învățământ: IF
 Durata studiilor: 2 ani
 Valabil începând cu anul universitar: 2018-2019, anul I de studiu

Structura anului universitar	Nr. săptămâni		Număr ore practică		Nr. ore fizice pe săptămână*	
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II
Anul de studii						
I	14	14			14	14
II	14	14		26	14	14

BILANȚ

Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice	% realizat	% recom.
1	Discipline impuse	686	87,50	
2	Discipline opționale	98	12,50	
	Total impuse și opționale	784	100,00	100,00
3	Discipline facultative	644,00	45,10	
	TOTAL ORE PROGRAM	1428,00	100,00	100,00

Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice	% realizat	% recom.	Nr. de ore		Nr. de credite
					Curs	Aplicații	
1	DISCIPLINE DE APROFUNDARE	308	39,29		12	10	40,00
2	DISCIPLINE DE SINTEZĂ	462	58,93		10	9	45,00
3	DISCIPLINE COMPLEMENTARE	14	1,79		0,5	0,5	5,00
	TOTAL	784	100,00	100,00	22,5	19,5	90,00

Activități directe	1,15
Număr ore curs / Număr ore aplicații	

Nr. crt.	Forma de verificare	Nr. forme de verificare		Total	
		An I	An II	Nr.	%
1	Examen	8	4	12	57,14
2	Colocviu	5	4	9	42,86
3	Proiect			0	
	TOTAL	13	8	21	100



Ordonație de credite
 prof. univ. dr. Mihai DIMIAN

Decan,
 prof. dr. ing. Ștefan-Gheorghe PENTIUC

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

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

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: Inginerie electrică - masterat
Planul de studiu: Tehnici avansate în mașini și acționări electrice (TAMAE)
Forma de învățământ: IF
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2018-2019, anul I de studiu

Approbat
Ședința Senatului
din data 27.09.2018

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:

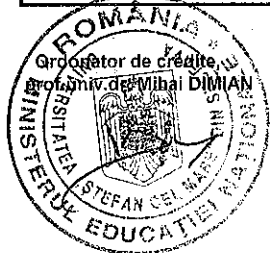
- analiza, calculul și proiectarea sistemelor electrice utilizând software specific;
- analiza comparativă și optimizarea diferitelor metode de control a mașinilor de curent alternativ;
- funcționarea eficientă, perfecționarea, automatizarea și monitorizarea sistemelor electrice;
- proiectarea sistemelor 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

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	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 acționare sau 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 în acționari electrice		3,00		2,00						5,00
Tehnici CAD în inginerie electrică și energetică			3,00	2,00						5,00
Actuatoare neconvenționale	1,00	1,00	1,00	2,00						5,00
Micromașini electrice	1,00	2,00				2,00				5,00
Modelarea convertoarelor statice		2,00	3,00							5,00
Calculul câmpului în convertoarele electromecanice / Proiectarea mașinilor electrice		1,00	1,00	2,00		1,00				5,00
Comanda sistemelor de acționare electrică cu mașini de curent alternativ		1,00		2,00		2,00				5,00
Dispozitive inteligente utilizate în electronica de putere	1,00					1,00				2,00
Modelarea și comanda roboților	1,00	1,00		1,00						3,00
Evaluarea impactului de mediu a sistemelor electrice		2,00			3,00					5,00
Managementul proiectelor							2,00	3,00		5,00
Managementul energetic al mașinilor electrice			2,00	2,00		1,00				5,00
Sisteme de monit. și procesare de date / Prelucrarea numerică a semnalelor	3,00				2,00					5,00
AN II										
Proiectarea alimentării sistemelor de acționare electrică	2,00		1,00	2,00						5,00
Tehnologii de diagnosticare a sistemelor electrice		2,00			3,00					5,00
Comanda cu automate programabile a proceselor în sisteme electrice și energetice	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00					5,00
Creativitate științifică, comunicare tehnică și inovare	2,00		2,00			1,00				5,00
Etică și integritate academică	1,00		3,00			1,00				5,00
Analiza diagnostic a întreprinderii / Previțiunea pe cronici				1,00			2,00	2,00		5,00
Practică de cercetare	1,00	1,00	1,00		1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	10,00
Practică pentru elaborarea disertației					4,00	5,00	4,00	4,00	3,00	20,00
TOTAL credite	14,00	17,00	18,00	17,00	14,00	15,00	10,00	11,00	4,00	120,00



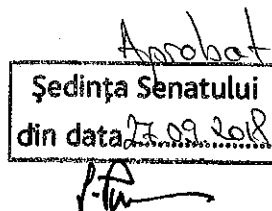
Decan,
prof. dr. ing. Ștefan Gheorghe PENTIUC

Director departament,
prof. dr. ing. Radu Dumitru PEN

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

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: Inginerie electrică - masterat
Programul de studiu: Tehnici avansate în mașini și acționări electrice (TAMAE)
Forma de învățământ: IF
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2018-2019, anul I de studiu



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 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;

COMPETENȚE

Competențe generale

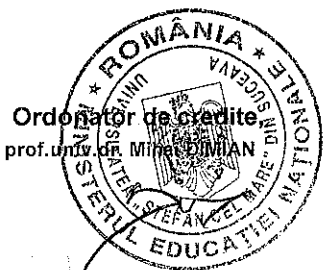
- a) Dezvoltarea și consolidarea abilităților de documentare și autoperfecționare;
- b) Rezolvarea inovativă de probleme pe bază de cooperare interdisciplinară și lucru în echipă;
- c) Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de investigare fundamentale din domeniul ingineriei electrice, pentru formularea de proiecte și demersuri profesionale;
- d) Analiza topologiilor de sisteme electrice complexe;
- e) Cunoașterea și înțelegerea conceptelor de bază câmp-circuit electric și utilizarea corectă a termenilor ce caracterizează analiza de câmp cu metoda elementului finit.

Competențe specifice programului de studiu

- a. Aplicarea creativă a cunoștințelor și metodelor specifice domeniului ingineriei electrice
- b. Operarea cu concepte și tehnici avansate din domeniul mașinilor și acționărilor electrice
- c. Folosirea creativă a conceptelor fundamentale din electrotehnică, a metodelor de modelare și simulare, pentru realizarea componentelor unor sisteme electrice de acționare sau de automatizare
- d. Proiectarea și optimizarea sistemelor complexe de acționare sau de automatizare industrială
- e. Coordonarea activităților de încercare și expertizare tehnică
- f. Cercetare științifică în domeniul mașinilor și acționărilor electrice
- g. Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională
- h. Asumarea de roluri / funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții
- i. 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.



Ordonator de credite
prof. univ. dr. Mihail PENTIU

Decan,
prof. dr. ing. Ștefan Gheorghe PENTIUC

Director departament,
prof. dr. ing Radu Dumitru PENTIUC

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