

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

### *I. Cerințele pentru obținerea diplomei de master*

- 120 credite la disciplinele obligatorii
- 10 credite la examenul de disertație

### *II. Structura anului universitar (în săptămâni)*

An	Activitate didactică		Sesiune de examene			Vacanță		
	Sem I	Sem II	Iarnă	Vară	Restanțe	Iarna	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	3	4	3+1	1	9
Anul II	14	12	3	3	4	3+1	1	-

### *III. Numărul orelor pe săptămână*

Anul	Semestrul I	Semestrul II
I	14	14
II	15	0

### *IV. Număr credite:*

Studentii obțin 60 de credite pe an. Numărul de credite obținute în cei 2 ani universitari (120 credite) conferă dreptul susținerii disertației.

### *V. Examenul de absolvire*

1. Perioada de alegere a lucrării de disertație: Semestrul I Anul II
2. Perioada de întocmire a lucrării de disertație: Semestrul II Anul II
3. Perioada de susținere a disertației: 15-30 Iunie 2019

### *VI. Competențele asigurate prin programul de studii si ocupația/ocupațiile vizate de programul de studii*

1. Competențele asigurate prin programul de studii:  
Competențe generale:

Cunoașterea metodologiei și capacitatea de a iniția și coordona proiecte de cercetare-dezvoltare în domeniul calității energiei electrice și al compatibilității electromagnetice. Capacitatea de a asigura servicii de consultanță și proiectare. Elaborarea și gestionarea de proiecte de execuție pentru produse unicat și de serie, conforme cu normele de calitate specifice. Capacitatea de a elabora analize, expertize tehnice, studii și rapoarte științifice. Capacitatea diagnosticării echipamentelor existente, din punct de vedere al emisiilor electromagnetice. Folosirea creativă a metodelor și tehnicilor de modelare și analiză specifice compatibilității electromagnetice. Capacitatea de a exploata echipamente de laborator pentru încercări de emisii și imunitate, în domeniul radiațiilor neionizante. Respectarea normelor de etică profesională, apărarea drepturilor de autor. Capacitatea de a elabora analize, expertize tehnice, studii și rapoarte în vederea publicării sau pentru rezolvarea unor probleme concrete de inginerie electrică. Capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor științifice și tehnice. Capacitatea de a asigura implementarea rezultatelor cercetării, prin transfer tehnologic.

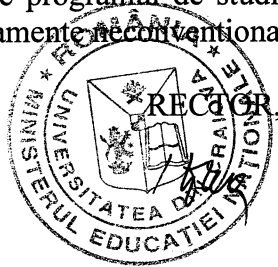
Dobândirea și perfecționarea tehnicilor de comunicare științifică. Capacitatea de a disemina rezultatele cercetării în țară și străinătate. Competențe în domeniul managementului proiectelor de cercetare. Optimizarea proiectelor după anumite obiective, cu vizarea competitivității la nivel internațional.

Competențe specifice:

Modernizarea unor echipamente existente, pentru compatibilizarea cu normele actuale de calitate a energiei electrice și în domeniul compatibilității

electromagnetice. Capacitatea de a concepe, modela și optimiza echipamente de diagnoză și monitorizare a unor parametri de calitate a energiei electrice și în domeniul compatibilității electromagnetice. Capacitatea de a crea și utiliza instrumente software de diagnoză în domeniul compatibilității electromagnetice, capabile să asigure nivele controlabile de eficiență și calitate. Capacitatea de a eficientiza activitatea de cercetare - proiectare prin utilizarea mijloacele electronice de calcul, folosind metode avansate de modelare și simulare a fenomenelor electromagnetice. Capacitatea de a utiliza instrumente software comerciale specializate în modelarea și simularea fenomenelor de emisie și propagare a energiei electromagnetice. Capacitatea de a proiecta și exploata sisteme de diagnoză și monitorizare a sistemelor și echipamentelor electrice. Cunoștințe privind compatibilitatea electromagnetică a echipamentelor electrice, controlul încadrării în limitele admise de emisie și imunitate electromagnetică. Diagnoza calității energiei în sistemele electrice. Modernizarea unor echipamente existente pentru compatibilizarea cu rețeaua de alimentare și asigurarea conformității cu normele de calitate a energiei electrice. Metode și soluții tehnice de tratare a interferențelor electromagnetice perturbatoare. Proiectarea de sisteme electrice nepoluante electromagnetic. Utilizarea de instrumente software specializate în modelarea și simularea fenomenelor electromagnetice, termice și mecanice din echipamentele electrice. Capacitatea de a utiliza metode de analiză a unor sisteme electrice complexe. Capacitatea de a utiliza software specializat pentru modelarea și simularea fenomenelor electromagnetice și termice din echipamentele electrice (mașini electrice, aparate electrice, sisteme și structuri de electronică de putere). Capacitatea de a analiza și interpreta regimuri tranzitorii și dinamice a circuitelor și echipamentelor electrice. Capacitatea de a planifica, conduce, urmări și analiza tehnic și economic proiecte de cercetare-dezvoltare.

2. Ocupația/ocupațiile vizate de programul de studii, conform COR sau ISCO-08: Inginer de cercetare în electrotehnica (215122), Inginer de cercetare în tehnologie și echipamente neconvenționale (214939), Inginer de cercetare în electronica aplicată (215224).

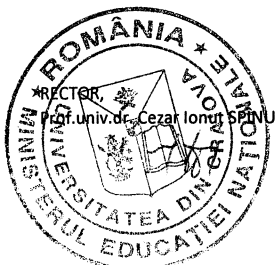


DECAN,

Sem. I	Sem. II
Nr. sapt./sem. daca ≠ 14	

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT – Anul I (2018-2019)

Disciplina	Cod	A S C	OB OP F	Opt. 0/≥1	C1	S1	L1	P1	CT1	FV1	C2	S2	L2	P2	CT2	FV2	Activitate asistată parțial (nr. ore)	Activitate neasistată (nr. ore)	
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII SI OPTIONALE</b>																			
Metode de optimizare pentru cresterea calitatii energiei electrice in sisteme electrice	D25CECM101	S	OB	1	2	1	2		8	E									4
Circuite electrice neliniare-metode de analiza	D25CECM102	S	OB	1	2		2		7	E									3
Metode avansate de monitorizare si diagnoza a sistemelor electrice	D25CECM103	A	OP	1	2		1		6	E									3
Monitorizarea si diagnosticarea instalatiilor energetice	D25CECM104	A	OP	0	2		1		6	E									3
Sisteme de achiziții de date pentru calitatea energiei electrice și compatibilitate electromagnetică	D25CECM105	S	OB	1	1		1		5	E									2
Practica de cercetare (196 ore asistate partial)	D25CECM106	S	OB	2				14	4	V							14		
Calitatea energiei electrice în sisteme cu convertoare statice de putere	D25CECM207	A	OB	1							2		1		6	E			3
Calitatea energiei electrice în sisteme cu convertoare statice de putere - proiect	D25CECM208	A	OB	1									1	3	V		7		
Procesarea digitală a semnalelor cu aplicații specifice	D25CECM209	A	OB	1							2		1		6	E			3
Eficiența energetică a echipamentelor electrice de transport	D25CECM210	A	OB	1							2				5	E			2
Eficiența energetică a echipamentelor electrice de transport - proiect	D25CECM211	A	OB	1									1	3	V		7		
Calitatea energiei electrice și compatibilitatea electromagnetică pentru consumatori industriali și casnici	D25CECM212	A	OB	1							2		2		7	V			4
<b>TOTAL</b>					<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>30</b>				
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>																			
Tehnici de inteligenta artificiala	D25CECM213	S	F	0							1		1		4	V			2
<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>				



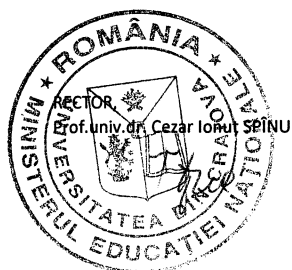
DECAN,  
 Prof.univ.dr.ing. Marian CIONTU

DIRECTOR DEPARTAMEN  
 Conf.univ.dr.ing. Daniela POPESCU

Sem. I	Sem. II
Nr. sapt./sem. daca ≠ 14	

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT – Anul II (2019-2020)

Disciplina	Cod	A	OB	OP	Opt.	C1	S1	L1	P1	CT1	FV1	C2	S2	L2	P2	CT2	FV2	Activitate asistată parțial (nr. ore)	Activitate neasistată (nr. ore)
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII SI OPTIONALE</b>																			
Probleme speciale de proiectare asistată a circuitelor cu microcontrolere	D25CECM314	A	OB		1	1		1		4	E								2
Probleme speciale de proiectare asistată a circuitelor cu microcontrolere - proiect	D25CECM315	A	OB		1				1	2	V							7	
Tehnici și echipamente pentru diagnoza și monitorizarea compatibilității electromagnetice	D25CECM316	A	OB		1	2				4	E								2
Tehnici și echipamente pentru diagnoza și monitorizarea compatibilității electromagnetice - proiect	D25CECM317	A	OB		1				1	2	V							6	
Ecotehnologii - eficiență, calitate, compatibilitate electromagnetică	D25CECM318	A	OB		1	2		1		6	E								3
Metode avansate de modelare, simulare și optimizare pentru sisteme electrice	D25CECM319	S	OB		1	1		2		6	E								2
Managementul proiectelor	D25CECM320	A	OP		1	1			1	4	V								2
Finanțarea investițiilor energetice	D25CECM321	A	OP		0	1			1	4	V								2
Etică și integritate academică	D25CECM322	C	OB		1	1				2	V								1
Practica de cercetare (196 ore asistate parțial)	D25CECM424	A	OB		2									14	10		V	14	
Practica pentru elaborarea lucrării de disertație (140 ore asistate parțial)	D25CECM425	S	OB		2									10	10		V	10	
Elaborarea lucrării de disertație (56 ore asistate parțial)	D25CECM426	S	OB		2									4	10		V	4	12
<b>TOTAL</b>						<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>30</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>			
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>																			
Sisteme descentralizate de producere a energiei	D25CECM323	S	F		0	2			1	5	E								2
<b>TOTAL</b>						<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			



DECAN,  
 Prof.univ.dr.ing. Maria CIONTU

DIRECTOR DEPARTAMEN  
 Conf.univ.dr.ing. Daniela POPESC

**Programul de studii: Calitatea energiei și compatibilitate electromagnetică în sistemele electrice (CEC)**

**Centralizator al indicatorilor  
privind organizarea procesului de învățământ la programele de master**

Nr. crt.	INDICATOR	Valoarea calculată	Nivel	
			Min.	Max.
1	Durata programelor de master	4 semestre	2 ani = 4 semestre	
2	Durata unui semestru de activitate didactică	14	14 săptămâni*	
3	Numărul minim de ore didactice pe săptămână (asistate integral în semestrele 1-3)	14,33	Min. 14 ore	
4	Numărul minim de ore didactice din planul de învățământ pentru întregul ciclu de studii (activități asistate integral plus activități asistate parțial)	1190	Min. 784	
5	Numărul de discipline de predare dintr-un semestru (pentru semestrele 1-3)	6,00	4	6
6	Numărul minim total de credite obligatorii	120	120 ECTS	
7	Numărul de credite pentru un semestru	30	30 ECTS	
8	Numărul de credite alocate unei discipline integral asistate		2 ECTS	10 ECTS
9	Numărul minim de ore pentru disciplina "etică și Integritate Academică"	14	Min. 14 ore	
10	Durata minimă a practicii (practică profesională sau practică de cercetare)	336	Min. 90 ore	
11	Durata practicii pentru elaborarea lucrării de disertație	140	Min. 60 ore	
12	Numărul de credite suplimentare care pot fi acordate pentru promovarea disertației	0	10 ECTS**	
13	Raportul dintre numărul orelor de curs și numărul orelor de aplicații integral asistate	1,15	0,8	1,2
14	Pondere examinelor în total examinări finale	50,00	Min. 50% din total evaluări	
15	Numărul de săptămâni pentru sesiunile semestriale de examene	3	Min. 3 săptămâni	
16	Numărul de săptămâni pentru sesiunea de restanțe	2	Min. 2 săptămână	
17	Numărul maxim de studenți pe serie	45		Max. 75
18	Numărul maxim de studenți dintr-o grupă	30		Max. 30
19	Numărul maxim de studenți dintr-o subgrupă	15		Max. 15

\* Acestea cuprind și stagiile activității practice și de elaborare a lucrării de disertație.

\*\* Prevederea nu se aplică programelor de masterat de 4 semestre (nu este recomandabil ca nr. total de credite, licență și master, să însumeze mai mult de 360 credite).