

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: *Inginerie electrică*

Specializarea: *Exploatarea instalațiilor electrice industriale (E.I.E.I.)*

Forma de învățământ: *zi*

Durata studiilor: *2 ani*

Titlul obținut: *Master in inginerie electrică*

Valabil începând cu anul universitar: *2010 /2011*

MISIUNE SI OBIECTIVE

➤ **misiunea didactică (de învățământ)**, este de aprofundarea cunoștințelor în domeniul de licență Inginerie Electrică și pregătește specialiști având ca obiective atât aprofundarea cunoștințelor privind proiectarea, exploatarea și problematica mentenanței sistemelor de producere și distribuție a energiei electrice, cât și dezvoltarea capacităților de cercetare științifică. Asigură dobândirea de cunoștințe teoretice și practice în domeniul utilizării tehnicii de calcul și a microprocesoarelor în general și, în special, în proiectarea și utilizarea sistemelor electrice.

➤ **misiunea de cercetare științifică**, constă în dezvoltarea capacităților de cercetare științifică, organizarea și desfășurarea în condiții legale de activități de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică, proiectare, consultanță și expertiză; transfer de știință, tehnologie și know - how, producție și servicii pentru agenții economici, care desfășoară activitate cu specific electric, din zonă

Competente generale:

- a) cunoașterea structurii și principiilor de funcționare ale sistemelor și instalațiilor electrice inteligente;
- b) cunoașterea principiilor de analiză și proiectare a sistemelor și instalațiilor electrice inteligente;
- c) cunoașterea și implementarea metodelor avansate de conducere a sistemelor electrice;
- d) sinteza și implementarea de arhitecturi numerice de conducere a sistemelor și instalațiilor electrice;
- e) proiectarea și exploatarea asistată de calculator a sistemelor și instalațiilor electrice;
- f) competențe complementare de management și analiză economică.

Competențe specifice:

- a) întocmirea proiectelor tehnice pentru instalații electrice complexe și performante;
- b) coordonarea activităților de proiectare a echipamentelor și sistemelor electrice;
- c) elaborarea de algoritmi de conducere a echipamentelor electroenergetice inteligente;
- d) analiza sistemelor și instalațiilor electrice inteligente și optimizarea funcționării lor;
- e) realizarea unor aplicații industriale de control a proceselor energetice complexe;
- f) sinteza și implementarea sistemelor de achiziții și prelucrare de date;
- g) modelarea și simularea sistemelor și instalațiilor electrice inteligente utilizând software specializat;
- h) analiza și proiectarea filtrelor active de putere;
- i) proiectarea sistemelor inteligente de comandă;
- j) implementarea sistemelor electroenergetice durabile;
- k) managementul proiectelor și managementul investițiilor;

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER:

120 credite, din care: 17 credite pentru activitatea de cercetare și documentare pentru elaborarea disertației și 10 credite pentru elaborarea și susținerea lucrării de disertație

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

Activități Didactice		Sesiune de examene		Toamna	Cercetare și elaborarea disertației	Susținerea disertației	Vacanțe		
Sem. I	Sem. II	Iarna	Vara				Iarnă	Primăvară	Vară
14 săpt.	14 săpt.	4 săpt.	4 săpt.	2 săpt.+1săpt. Restanțe	-	-	2săpt.	1 săpt	12 săpt.
Sem. III	Sem. IV								
14 săpt.	14 săpt.	4 săpt.	4 săpt.+ 1săpt. Restanțe	2 săpt.+ 1săpt. Restanțe	120 ore în semestrul IV	20-30 iunie	2 săpt.	1 săpt	-

III. NUMĂRUL ORELOR DE ACTIVITATE DIDACTICĂ PE SĂPTĂMÂNĂ:

Sem.I	Sem.II	Sem. III	Sem. IV
18	18	16	8

Plan de învățământ detaliat

Domeniul: *Inginerie electrică*

Specializarea: *Exploatarea instalațiilor electrice industriale (E.I.E.I.)*

Forma de învățământ: *zi*

Durata studiilor: *2 ani*

Titlul obținut: *Master in inginerie electrică*

Valabil începând cu anul universitar: *2010 /2011*

IV. TABELUL DISCIPLINELOR:

Nr. Crt.	Denumirea disciplinei	Cod disciplina	Tip. Disc.	Semestrul 1				Semestrul 2				Prg. Individ.		Nr. cred.		Forma □erify.
				(14 săpt)				(14 săpt)				SI	SII	SI	SII	
				C	S	L	P	C	S	L	P					
ANUL I																
1	Sisteme de control și achiziție de date în instalațiile electrice	2MEI1OD 01	DA	3	-	2	-	-	-	-	-	2		7		E1
2	Calitatea și conservarea energiei	2MEI1OS 02	DS	2	-	1	1	-	-	-	-	2		6		E1
3	Modelarea mașinilor electrice	2MEI1OD 03	DA	2	-	2	-	-	-	-	-	2		7		E1
4	Sisteme de telegestiune a datelor în energetică	2MEI1OS 04	DS	3	-	2	-	-	-	-	-	2		7		E1
5	Aplicații ale sistemelor fuzzy in ingineria electrica	2MEI2OD 05	DA	-	-	-	-	2	-	1	-		2		6	E2
6	Convertoare statice de putere inteligente	2MEI2OD 06	DA	-	-	-	-	3	-	2	1		2		7	E2
7	Protecții digitale in sistemele energetice	2MEI2OS 07	DS	-	-	-	-	3	-	1	1		2		7	E2
8	Modelarea și simularea instalațiilor electrice	2MEI2OS 08	DS	-	-	-	-	2	-	2	-		2		7	E2
9	Activitate de cercetare					84				84				3	3	V1,V2
Nr. De ore				10	0	7	1	10	0	6	2	8	8			4E+1V/4E+1V
Total ore / săptămână				18				18								-
Număr de credite / semestru														30	30	

<i>ANUL II</i>																	
10.	Regimuri tranzitorii ale mașinilor electrice	2MEI3OS 10	DS	2	-	2	-	-	-	-	-	2		7		E3	
11.	Servoacționări electrice cu reglaj vectorial	2MEI3OS 11	DS	2	-	2	-	-	-	-	-	2		6		E3	
12.	Optimizarea funcționării rețelelor electrice	2MEI3OD 12	DA	2	2	-	-	-	-	-	-	2		7		E3	
13.	Fiabilitatea și controlabilitatea rețelelor de distribuție	2MEI3OD 13	DA	2	1	-	1	-	-	-	-	2		7		E3	
14.	Eficiența proceselor energetice	2MEI4OD 14	DA	-	-	-	-	2	1	-	1		2		6	E4	
15.	Algoritmi și procesoare de comandă	2MEI4OD 15	DA	-	-	-	-	2	-	2	-		2		6	E4	
16.	Cercetare și documentare pentru elaborarea disertației	-		-	-		84	-	-	84	-			3	8	V3,V4	
17.	Elaborarea și susținerea lucrării de disertație	-		-	-	-	-	-	-	-	120				10	E 4	
Nr. de ore					8	3	4	1	4	1	2	1	8	4		-	4E+1V/ 3E+1V
Total ore / săptămână					16				8							-	-
Număr de credite / semestru														30	30		

* Activitatea de cercetare se finalizează cu un raport de cercetare susținut in catedra și apreciat cu notă.

Domeniul: *Inginerie electrică*
 Specializarea: *Exploatarea instalațiilor electrice industriale (E.I.E.I.)*
 Forma de învățământ: *zi*
 Durata studiilor: *2 ani*
 Titlul obținut: *Master in inginerie electrică*
 Valabil începând cu anul universitar: *2010 /2011*

Recapitulație:

Discipline	Nr. ore		Total		Nr. credite	
	An I	An II	ore	(%)	An I	An II
Discipline de aprofundare	252	224	476	49,58	27	26
Discipline de specialitate	252	112	364	37,92	27	13
Cercetare					6	11
Cercetare elaborare lucrare disertație		120	120	12,50		10
TOTAL	504	456	960	100	60	60

Raport ore curs /ore aplicații: **R1 = 448 C/392 Apl = 1,14** ∈ [0,8 ÷ 1,2]
 Raport nr. examene / total probe **R2 = 15 / 19 = 0,789** (> 0.5)