

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

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;

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 masinilor si actionarilor electrice	Folosirea creativa a conceptelor fundamentale din electrotehnică, a metodelor de modelare si 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 in actionari electrice		3		2						
Tehnici CAD in inginerie electrică			3	2						
Controlul sistemelor de energie regenerabilă	1	1	1	2						
Convertoare electromecanice și echipamente electronice avansate	1	2				2				
Modelarea convertoarelor statice		2	3							
Calculul câmpului în convertoarele electromecanice / Proiectarea mașinilor electrice		1	1	2		1				
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 masinilor electrie			2	2		1				5
Sisteme de monit.și procesare de date / Prelucrarea numerica 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 si inovare	2		2			1				5
Etică și integritate academică	1		3			1				5
Analiza diagnostic a întreprinderii / Previziunea 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

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