

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică
1.3 Departamentul	Mașini și Acționări Electrice
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electrică / Inginerie Energetică/Stiințe ingineresti aplicate
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Electromecanică
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	52.3

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Integrare de Sistem				
2.2 Aria de conținut	<i>Inginerie Electrica</i>				
2.3 Titularul de curs	Sl.Dr.Ing.Mircea RUBA – Mircea.Ruba@emd.utcluj.ro				
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Sl.Dr.Ing.Mircea RUBA – Mircea.Ruba@emd.utcluj.ro				
2.5 Anul de studiu	4	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	C
2.8 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DS
	Opționalitate				DO

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	2 Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	1
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	Curs	28	- Seminar		Laborator	14	Proiect	14
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										10
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										18
(d) Tutoriat										4
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					44					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					100					
3.10 Numărul de credite					4					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Deprinderi funcționale și structurale privind cele mai utilizate sisteme de producere a energiei electrice, conceptele din domeniul automobilului electric respectiv cele mai complexe și mai noi metodologii de analiza a sistemelor electromecanice.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor în domeniile sistemelor electromecanice, a metodologiilor de testare și analiza a celor mai comerciale aplicații
7.2 Obiectivele specifice	-

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Conceptul X-iL și curba în V de dezvoltare	2	Expunere	Se preda ONLINE
2. Reprezentarea EMR - I	2		
3. Reprezentarea EMR - II	2		
4. Reprezentarea EMR - III	2		
5. Sisteme de producere a energiei pe cale eoliană	2		
6. Sisteme de producere a energiei pe cale solară	2		
7. Autovehicule electrice: sisteme de propulsie	2		
8. Autovehicule electrice: sisteme de stocare a energiei I	2		
9. Autovehicule electrice: sisteme de stocare a energiei II	2		
10. Autovehicule electrice: gestiunea energiei	2		
11. Autovehicule electrice: metodologii de testare	2		
12. Strategia de scalare a sistemelor	2		
13. Sisteme cu toleranță la defecte	2		
14. Testarea multi-nivel a sistemelor	2		
8.2 Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Proiectarea unui vehicul electric urban	14x1	Prelucrare pe calculator	Se preda ONLINE
8.3 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii/introducere	2	Simulare pe calculator	Se preda ONLINE
2. Modelarea EMR a unui convertor electronic	2		
3. Modelarea EMR a unei mașini electrice	2		
4. Modelarea EMR a unei bucle de control	2		
5. Modelarea EMR a unui sistem complet de propulsie	2		
6. Modelarea EMR a unui sistem electromecanic	2		
7. Colocviu de laborator	2		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Tratarea a 3 subiecte teoretice	Lucrare scrisa	80%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Susținerea unui test tematic	Test	20%
10.6 Standard minim de performanță			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
Septembrie 2021	Curs	SI.Dr.Ing.Mircea RUBA	
	Aplicații	SI.Dr.Ing.Mircea RUBA	

Data avizării în Consiliul Departamentului de Masini Electrice si Actionari Septembrie 2021	Director Departament Conf. Dr. ing. Petre Dorel Teodosescu
Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie Electrica Septembrie 2021	Decan Conf.dr.ing. Andrei CZIKER