



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Automatică, Calculatoare și Electronică
1.3. Departamentul	Automatică și Electronică
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5. Ciclu de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	Învățământ cu frecvență
1.7. Programul de studii	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	MAȘINI ELECTRICE ȘI ACȚIONĂRI						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Monica-Adela Enache						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Conf. dr. ing. Monica-Adela Enache						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator/proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități: consultații, cercuri studentești					2
3.7. Total ore studiu individual					33
3.8. Total ore pe semestru					75
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Studenții trebuie să posede cunoștințe fundamentale de analiză matematică, matematici speciale și electrotehnică.
4.2. de competențe	• Nu sunt necesare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Predarea cursului se face cu proiectorul (tabla electronică). Explicațiile sunt însoțite de raționamente bazate pe principii de funcționare și exemple aplicative; acestea sunt derulate în timp real, în interacțiune strânsă cu studenții din sală. Se asigură suport de curs în format electronic și acces la repere bibliografice existente în biblioteca universității.
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a laboratorului	• Studenții au la dispoziție un îndrumar de laborator în format electronic, ca suport pentru lucrările practice. Laboratorul utilizează platforme experimentale care presupun realizarea de montaje, punerea lor sub tensiune și înregistrarea de observații calitative și cantitative în condiții de funcționare diverse. Se lucrează numai la joasă tensiune, în condiții stricte de respectare a normelor de protecție a muncii și pază împotriva incendiilor.
-------------------------------------	---

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode referitoare la sisteme în general, precum și la tehnica măsurării, grafică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete, folosind instrumente de matematică și fizică specifice.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/absolventul explică temele de rezolvat, argumentează soluțiile din ingineria sistemelor pe baza principiilor matematicii și a legilor fizicii și utilizează componentele de bază din domeniu și tehnicile de măsură a mărimilor electrice și neelectrice. Studentul/absolventul aplică tehnici, principii ale fizicii și metode matematice adecvate de rezolvare a problemelor uzuale din ingineria sistemelor, cu accent pe metodele de calcul numeric. Studentul/absolventul selectează și aplică metode și tehnici științifice specifice în elaborarea și implementarea proiectelor din domeniul ingineriei sistemelor și analizează nivelul de documentare științifică și potențialul avantajelor și dezavantajelor metodelor și procedeele propuse.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de ingineria sistemelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Noțiuni generale	Față în față/online sincron	Cursurile se desfășoară cu proiectorul (tabla electronică). Ca și strategii de transmitere și însușire a cunoștințelor se utilizează expunerea, interogarea, deducția, testarea și evaluarea.	2
2. Transformatorul electric			8
3. Mașina asincronă			8
4. Mașina sincronă			6
5. Mașina de curent continuu			4

Bibliografie:
1. ENACHE M.A. Mașini electrice și acționări - Notițe de curs, Format electronic postat pe pagina de Google Classroom. 2. ENACHE, S., ENACHE, M.A.: Notiuni fundamentale de mașini și micromașini electrice, Editura Universitaria, Craiova, 2008, ISBN 978-606-510-215-6. 3. CAMPEANU, A., VLAD, I.: Mașini electrice. Teorie, construcție și aplicații. Craiova, Editura Universitaria Craiova, ISBN 973-742-256-2, 2006. 4. CAMPEANU, A., VLAD, I.: Mașini electrice. Teorie, încercări și simulări. Craiova, Editura Universitaria Craiova, ISBN 978-606-510-027-5, 2008. 5. ENACHE S., Elemente de execuție electrice, Reprografia Universitatii din Craiova, 2000.

7.2. Laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Instructajul de protecția muncii. Prezentarea laboratorului	Față în față/online sincron	Lucrările se efectuează în Laboratorul de Mașini electrice. Toate sunt lucrări practice. Se testează cunoasterea noțiunilor teoretice, a chestiunilor de studiat și a modului de lucru. Fiecare etapă este verificată și validată de cadrul didactic.	2
2. Randamentul transformatorului determinat prin metoda directă			2
3. Reglarea turației motoarelor asincrone			2
4. Studiul generatorului sincron autonom			2
5. Cuplarea și funcționarea în paralel a generatoarelor sincrone			2
6. Studiul motorului de c.c. cu excitație derivație			2
7. Sedință de verificări și recuperare			2
Bibliografie:			
1. NICĂ, C., ENACHE, M. A.: Electrotehnica și echipamente electrice - Îndrumar de laborator, Tipografia Universitatii din Craiova, 2008. 2. NICĂ, C., ALEXANDRU, D., ENACHE, M. A.: Mașina asincronă - Îndrumar de laborator, Reprografia Universității din Craiova, 2002. 3. VINTILA, N., NICĂ, C., ENACHE, M. A.: Mașina sincronă - Îndrumar de laborator, Reprografia Universității din Craiova, 2000. 4. VLAD, I., Masini electrice. Îndrumar de laborator, format electronic postat pe pagina de Google Classroom			

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

Conținutul cursului a fost stabilit în urma consultării cu titularii disciplinelor de domeniu și de specialitate, precum și cu reprezentanții unor agenți economici: - SC CUMMINGS SA Craiova - SC TEHNOIND ELECTRIC SRL - CEZ Distribuție România - CN Transelectrica SA, ST Craiova - ICMET Craiova
--

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	- Înțelegerea fenomenelor, a principiului și caracteristicilor de funcționare din punct de vedere calitativ și capacitatea de a efectua evaluări cantitative; - Capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice pentru rezolvarea unor probleme de interes practic; - Capacitatea de sinteză	Examen scris	70%
9.5. Laborator	- Însușirea de abilități pentru lucrul cu platforme experimentale aflate sub tensiune; - Culegerea și interpretarea primară a datelor experimentale; - Prelucrarea datelor experimentale.	Verificări pe parcurs	30%
9.6. Standard minim de performanță			
Obținerea a minim 50% din punctajul verificărilor pe parcurs și examenului final. Calculul notei finale se face prin rotunjirea la notă întreagă a punctajului final.			

Data completării
01.10.2025

Titular de disciplină,
Conf. dr. ing. Monica-Adela Enache
Semnătura titularului,

Data avizării în departament
01.10.2025

Director de departament,
Conf. dr. ing. Cătălin Constantinescu
Semnătura directorului de departament,

Decan,
Prof. dr. ing. Dorin Șendrescu
Semnătura decanului,