



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Inginerie Electrică
1.3. Departamentul	Inginerie Electrică, Energetică și Aerospațială
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5. Ciclu de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	Învățământ cu frecvență
1.7. Programul de studii	Ingineria sistemelor electroenergetice / L20202011010

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			Mașini și acționări electrice I				
2.2. Titularul activităților de curs			Conf. dr. ing. Monica-Adela Enache				
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator			Asist.dr.ing. Cosmin – Ionuț Toma				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	1	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	-/1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	-/14
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări					5
Alte activități: consultații, cercuri studențești					5
3.7. Total ore studiu individual					58
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Studenții trebuie să posede cunoștințe fundamentale de analiză matematică, matematici speciale, bazele electrotehnicii și materiale electrotehnice.
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 identifică și descrie concepte de inginerie energetică pentru dimensionarea, funcționarea și mentenanța echipamentelor, instalațiilor și sistemelor electroenergetice.
Apținutini (Abilități)	Studentul/Absolventul dimensionează echipamente și instalații electroenergetice de complexitate mică și medie pe baza principiilor și metodelor consacrate în domeniu, asigură operarea și mentenanța acestora. Studentul/absolventul rezolvă probleme imprevizibile care pot apărea în timpul funcționării sistemelor electroenergetice, prin alegerea soluției optime. Studentul/absolventul dezvoltă soluții pentru echiparea și funcționarea proceselor și sistemelor electroenergetice, având în vedere creșterea eficienței, care să răspundă nevoilor dorite în cadrul unor constrângeri realiste. Studentul/absolventul efectuează investigații experimentale de laborator în domeniul ingineriei electroenergetice, interpretează rezultatele și formulează concluzii.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul lucrează pentru îndeplinirea sarcinilor tehnice ca membru de echipă ce poate fi formată din ingineri sau non- ingineri, în context național și internațional și, dacă este necesar, preia coordonarea echipei. Studentul/absolventul aplică metodele de management de proiect, de management a sistemelor electroenergetice și metodele economice, pentru a îndeplini sarcinile, în intervalul de timp și bugetul alocat, îndeplinind toate cerințele legale și de reglementare. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv, cu simțul responsabilității și în spirit democratic asupra responsabilităților etice și sociale legate de managementul activităților din domeniul ingineriei electroenergetice, de luarea deciziilor și de formularea opiniilor.

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. Masina asincrona			8
4. Masina sincrona			6
5. Masina de curent continuu			4

Bibliografie:

1. ENACHE M.A. Mașini și acționări electrice I - Notițe de curs, Format electronic postat pe www.ie.ucv.ro și 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. Randamentul transformatorului determinat prin metoda indirectă	Față în față/online sincron	Lucrările se efectuează în Laboratorul de Mașini electrice al Facultății de Inginerie Electrică. Toate sunt lucrări practice. Se testează cunoașterea noțiunilor teoretice, a chestiunilor de studiat și a modului de lucru. Fiecare etapă este verificată și validată de cadrul didactic.	2
2. Cuplarea și funcționarea în paralel a transformatoarelor trifazate			2
3. Caracteristicile de funcționare ale motorului asincron trifazat (metoda directă)			2
4. Studiul generatorului sincron autonom			2
5. Cuplarea și funcționarea în paralel a generatoarelor sincrone			2
6. Studiul generatorului de c.c. cu excitație separată			2
7. Sedință de verificări și recuperări			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., Mașini electrice. Îndrumar de laborator, format electronic postat pe www.ie.ucv.ro și 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 CUMINGS 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,
Ș.l.dr.ing. Radu – Cristian DINU

Semnătura directorului de departament,