

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIE SI AGRONOMIE / Stiinte ingineresti si management
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Economică în Domeniul Mecanic/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ELECTROTEHNICA SI MASINI ELECTRICE			1004.3OB06D			
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. IOANA DIACONESCU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing. IOANA DIACONESCU						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					7
Examinări					3
Alte activități: - Consultatii					2
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizica (electricitate), Analiza matematica.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Calculul circuitelor electrice de CC si CA si principii de baza ale fuctionarii masinilor electrice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala dotata cu calculator, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de laborator dotata conf. Fisei spatiului E41

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Efectuarea de calcule, demonstratii si aplicatii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei pe baza cunostintelor din stiintele fundamentale. - 1.5 credite
--------------------------------	---

Competențe transversale	CT1 Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente. - 1.5 credite
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul sa cunoasca si sa inteleaga notiunile de baza ale functionarii masinilor electrice • Studentul sa-si dezvolte abilitatile de aplicare corecta a cunostintelor teoretice acumulate pentru rezolvarea lucrarilor de laborator. • Studentul sa-si dezvolte capacitatea de analiza si sinteza.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul este capabil sa demonstreze ca a dobandit cunostinte suficiente pentru a intelege notiuni generale precum cele de: functionare a masinilor electrice, regimuri de lucru si incercari ale masinilor electrice si actionari electrice. • Studentul este capabil sa explice funcționarea unei masini electrice in diferite regimuri de lucru, sa cunoasca principiile alcatuirii unei scheme de actionare electrica.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Notiuni elementare de electrotehnica..	Prelegerea parti-cipativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, documentarea pe web, exemplificarea.	2ore
2. Teoria campurilor. Campul electric.	Prelegerea parti-cipativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, documentarea pe web, exemplificarea.	2ore
3. Campul magnetic.	Prelegerea parti-cipativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, documentarea pe web, exemplificarea.	2ore
4. Campul electromagnetic. Legile electromagnetismului	Prelegerea parti-cipativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, documentarea pe web, exemplificarea.	2ore
5. Circuite electrice de curent continuu. Aplicații.	Prelegerea parti-cipativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, documentarea pe web, exemplificarea.	2ore
6. Circuite ce CA. Calcul fazorial. Aplicatii..	Prelegerea parti-cipativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, documentarea pe web, exemplificarea.	4ore
7. Circuite trifazate de curent alternativ.	Prelegerea parti-cipativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, documentarea pe web, exemplificarea.	2ore
8. Aparate și metode de măsurare a mărimilor electrice.	Prelegerea parti-cipativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, documentarea pe web, exemplificarea.	2ore
10. Transformatorul electric 1.1 Transformatorul electric monofazat. Ecuatii de functionare 1.2 Transformatorul electric trifazat . Ecuatii de functionare 1.3 Regimuri tranzitorii de functionare	Prelegerea, demonstratia, modelarea prin analogie, metode interogative	4 ore

11. Masina asincrona 2.1 Motorul asincron cu rotor in scurtcircuit. Ecuatii de functionare 2.2 Motorul asincron cu rotor bobinat. Ecuatii de functionare 2.3 Actionarile masinii asincrone	Prelegerea-dezbatere, demonstrația, metode interogative	4 ore
12. Masina de curent continuu 3.1 Constructia si principiul de functionare 3.2 Motorul de curent continuu	Prelegerea, demonstratia, modelarea prin analogie, metode interogative	2 ore
		28 ore

Bibliografie

- 1.I. Diaconescu, Electrotehnica si masini electrice, 2020, format electronic
2. E.Cazacu, Teoria circuitelor electrice liniare, 2012, Note de curs
1. C. Bala, *Masini electrice*, EDP 1979
2. Al. Fransua, R. Magureanu, *Masini si actionari electrice*, Ed. Tehnica 1986
3. Diaconescu I., Curs in format electronic

8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Măsurarea elementelor rezistive de circuit.	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2ore
2. Studiul rezistoarelor neliniare.	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2ore
3. Măsurarea elementelor reactive de circuit.	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2ore
4. Studiul unui receptor trifazat	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
5. Regimurile de functionare ale transformatorului electric monofazat	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
6. Pornirea, reglarea turatiei si functionarea in sarcina a motorului asincron cu rotor in scurtcircuit	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2ore
7. Scheme si grupe de conexiuni ale transformatorului trifazat	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
		14 ore

Bibliografie

- 1.I. Diaconescu, Indrumar de laborator- format electronic, 2020
1. I. Diaconescu, Electrotehnica si masini electrice, 2020
3. C. Bala, *Masini electrice*, EDP 1979
4. Al. Fransua, R. Magureanu, *Masini si actionari electrice*, Ed. Tehnica 1986

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori ce predau discipline tehnice în învățământul preuniversitar.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	C1 Efectuarea de calcule, demonstratii si aplicatii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei pe baza cunostintelor din stiintele fundamentale	Evaluare cumulativă (sumativă) prin teste teoretice	60 %

10.5 Laborator	CT1 Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.	Evaluare cumulativă finală sau Evaluare cumulativă parțială prin probe practice	35 % sau 20% și 15%
		Evaluare continuă (formativă)	5%
10.6 Standard minim de performanță - C1.1 Identificarea conceptelor, teoriilor și modelelor din științele fundamentale aplicabile sarcinilor specifice ingineriei mecanice și managementului - C1.2 - Selectarea și utilizarea independentă a metodelor și algoritmilor învățați pentru realizarea aplicațiilor la laborator. - CT1 - Soluționarea la termen, în activități individuale și activități desfășurate în grup, în condiții de asistență calificată, a problemelor care necesită aplicarea de principii și reguli respectând normele deontologiei profesionale.			

Data completării
14.11.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

Data avizării în catedră
21.11.2022

Semnătura directorului de departament

Data aprobării în consiliul facultății
29.11.2022

Semnătura decanului facultății