

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA
1.3. Departamentul	AUTOMATICA, CALCULATOARE SI ELECTRONICA
1.4. Domeniul de studii universitare	INGINERIE ELECTRICA
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	ELECTROMECHANICA

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	CONVERTOARE ELECTROMECHANICE Proiect
2.2. Titularul activităților de curs	
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	
2.4. Titularul activității proiect	Conf dr. ing. IANACHE CORNEL
2.5. Anul de studiu	III
2.6. Semestrul *	6
2.7. Tipul de evaluare	Verificare proiect
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DD/O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza.

*** obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2. curs		3.3. Seminar/laborator		3.4. Proiect	2
3.5. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.6. curs		3.7. Seminar/laborator		3.8. Proiect	28
3.9. Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							14
Tutoriat							
Examinări							1
Alte activități							
3.10 Total ore studiu individual	22						
3.11. Total ore pe semestru	50						
3.12. Numărul de credite	2						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ ➤
--------------------	--------

1) Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

4.2. de competențe	➤ ➤
--------------------	--------

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe	➤ Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind conversia energetică, fenomenele electromagnetice și mecanice specifice convertoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice și acționărilor electromecanice (CP3) ➤ Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației (CP2)
Competențe	➤ Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente (CT1) ➤ Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională (CT3)

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei constă în realizarea unui proiect de convertor electromecanic sub coordonare și asistență calificată
7.2. Obiectivele specifice	După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să: -determine mărimile electrice de bază ale unui convertor electromecanic; - identifice elementele constructive de bază ale unui convertor electromecanic; - dimensioneze circuitul magnetic al convertorului electromecanic; - aleagă tipul de înfășurare, a conductoarelor pentru înfășurări și izolația acestora - dimensioneze înfășurările convertorului electromecanic; - calculeze pierderile în convertor și să găsească soluții pentru reducerea acestora - calculeze caracteristicile de funcționare ale convertorului proiectat și să interpreteze rezultatele obținute - . efectueze calculul termic al convertorului și să dimensioneze elementele de răcire

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
8.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<i>Proiectarea unui transformator de putere cu racire în ulei</i> 1.Stabilirea temei de proiectare si a schemei electrice.	2		
2. Calculul mărimilor electrice de bază	2		
3. Calculul dimensiunilor principale	2		
4. Calculul de dimensionare a infasurarilor	2		
5. Calculul pierderilor în înfasurări și a tensiunii de scurtcircuit. Definitivarea solutiei alese pentru înfășurări	6		
6.Dimensionarea circuitului magnetic	2		
7.Calculul pierderilor în fier și a parametrilor de functionare în gol	2		
8.Calculul caracteristicilor de functionare	2		
9. Calculul și alegerea cuvei și radiatoarelor de răcire	4		
10.Desene de ansamblu și scheme electrice	2		
11. Susținerea proiectului	2		
Bibliografie 1. Ianache C. - <i>Transformatoare electrice cu racire în ulei.-Breviar de calcul</i> , UPG Ploiesti 2022 2.Cioc, I.,Nica, C.- <i>Proiectarea masinilor electrice</i> ,Editura Didactica si Pedagogica 1994 3. Siro B.,- <i>Convertoare electromecanice</i> , UPG 2012 4. Bălă, C.- <i>Mașini electrice</i> , E.D.P., București, 1982 5. Nicolaide, A.- <i>Mașini electrice, Teorie si proiectare</i> , Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1975 6.Bicir, N., Stanciu, V.- <i>Proiectarea si reproiectarea transformatoarelor electrice</i> ,Editura Electra 2001			

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

- Continutul activității de proiectare este adaptat cerintelor de pe piata muncii fiind conceput astfel încât să fie agreat de angajatorii reprezentativi din domeniul aferent programului. El ține cont de informațiile obținute cu ocazia stagiilor de practică, de vizitele efectuate la angajatori, de proiectele de cercetare dezvoltate în parteneriat și de contactele avute cu cadrele didactice din alte universitati.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar/laborator			
10.6. Proiect	Nota acordată la susținerea finală	Testare interactivă	50%
	Nota pentru ritmicitate		10%
	Notele la alte activități (se vor specifica)		20%
	-corectitudinea calculelor -corectitudinea memoriului și a materialului grafic		20%
10.7. Standard minim de performanță			
➤ Cunoasterea elementelor de proiectare de bază ale convertorului electromecanic			

Data
completării

23.09.2024

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
seminar/laborator

Semnătura titularului de proiect

Data avizării în
departament

27.09.2024

Director de departament

Conf. dr.ing. Pricop Emil

Decan

Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius