

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ELECTRICĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	ELECTRONICĂ APLICATĂ / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ELECTROTEHNICA INDUSTRIALA						
2.2 Titularul activităților de curs	PANTEA MIRCEA DĂNUȚ						
2.3 Titularul activităților de laborator	PANTEA MIRCEA DĂNUȚ						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	I

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					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare/proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități					-
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	Cunoștințe de matematica si fizica
4.2 de competențe	Electrotehnica

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se desfășoară în amfiteatru cu tehnicile moderne disponibile: videoproiector, laptop, tablă. Prezență la cursuri, minim 50%
5.2. de desfășurare a laboratorului	Prezența obligatorie la toate laboratoarele; Studentii vin cu referatele făcute pentru lucrările aferente orei Se poate recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări una cu taxă și una fără, iar nefinalizarea laboratoarelor duce la refacerea disciplinei - Laboratorul unde se desfășoară activitatea practică dispune de standuri specifice, cu module aferente lucrărilor practice, osciloscoape și aparate de măsură

6. Competențele specifice acumulate

Competențe Profesionale	C1. Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronica. C5. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază din: electronică de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, compatibilitate electromagnetică.

Competențe Transversal	
------------------------	--

6.b. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul identifică, formulează, analizează principiile circuitelor de energie electrică și riscurile asociate acestora.
Aptitudini	Studentul/absolventul descoperă defecte în circuitele electrice și poate să le repare. Studentul/absolventul testează și înlocuiește componentele electrice și cablajele, utilizând aparate de verificat prin măsurare, echipamente de lipit și scule de mână. Studentul/absolventul explică schemele electrice care arată conexiunile dintre dispozitive, cum ar fi conexiunile electrice și de semnale.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul lucrează în echipă și, dacă este necesar, preia coordonarea echipei.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de " Electrotehnica Industrială" propune o familiarizare a studenților de la Electronica aplicata cu unele cunoștințe din cadrul electrotehnicii teoretice și al mașinilor electrice, obiectivul acestuia fiind de-a prezenta diferite metode de calcul necesare rezolvării problemelor care apar în electrotehnica industrială, clasică sau modernă, iar lucrările de laborator se referă la dimensionarea unor montaje, utilizarea corectă a aparatelor de măsură și la introducerea unor aplicații industriale.
7.2. Obiectivele specifice	Fiind o disciplină de specialitate fundamentală în ingineria electrică, obiectivul acesteia este prezentarea unor metode de calcul, într-un cadru unitar, care sunt necesare rezolvării problemelor din electrotehnica industrială clasică sau modernă. ☐ Fără a neglija aspectul teoretic al problemelor tratate, s-a pus un accent mai mare pe aplicațiile practice, cursul conținând exemple de calcul. ☐ Partea de laborator familiarizează studenții cu aspecte practice privind funcționarea sistemelor electrice .

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore
Cap.1. Noțiuni introductive 1.1. Noțiuni de energetică industrială 1.2. Noțiuni de electromagnetism	Prelegere, dezbaterex	4
Cap.2. Transformatorul electric monofazat 2.1. Funcționarea transformatorului 2.2. Ecuațiile de funcționare	Prelegere, dezbaterare	6
Cap.3. Prezentarea mașinilor de curent continuu 3.1. Generatorul de curent continuu. Principiul de funcționare 3.2. Caracteristici de funcționare a generatoarelor de curent continuu	Prelegere, dezbaterare	6
Cap.4. Prezentarea mașinilor de curent alternativ 4.1. Masina asincrona 4.2. Caracteristicile masinii asincrone	Prelegere, dezbaterare	6
Cap.5. Procesarea materialelor in camp electromagnetic 5.1. Încălzirea materialelor dielectrice prin inducție electromagnetică 5.2. Procesarea materialelor dielectrice în câmp de microunde	Prelegere, dezbaterare	6
Bibliografie 1. Silaghi,M.,Maghiar,T.,Leuca,T.,-Electrotehnică industrială, Editura Universității din Oradea, 2002,ISBN 973-613-111-4		

2. Pantea, M.D , Silaghi , A.M. – Electrotehnica, Editura Universității din Oradea, 2010, ISBN 978-606-10-0011-1 3. Silaghi , A.M., Pantea, M.D. - Introducere in Electrotehnica, Editura Risoprint, 2010, ISBN 978-973-53-0258-0 4. Silaghi , A.M., Pantea, M.D., Silaghi, Helga – Electrotehnica industrială, Editura Universității din Oradea, 2010, ISBN 978-606-10-0186-6 5. Pantea Mircea –Mașini electrice – Notițe de curs 6. Teodor Maghiar, Teodor Leuca, Marius Silaghi, Mircea Pantea, Darie Șoproni – Electrotehnică industrială. Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2001		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore
-	-	-
8.3 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore
1. Instrucțiuni de tehnica securității muncii și metodica efectuării lucrărilor de laborator. Măsurarea tensiunii, curentului și a rezistențelor. Teorema lui Thevenin	Citit, discutat, luat la cunoștință Prezentarea laboratorului	2
2. Teorema superpoziției și a transferului maxim de putere		2
3. Transfigurarea stea-triunghi și triunghi-stea. Detectarea erorilor în circuitele de curent continuu	Pe baza referatului întocmit de studenți, după o discuție cu cadrul didactic asupra lucrării, se trece la identificarea standului, a elementelor componente necesare pentru desfășurarea lucrării, după care studenții realizează montajul din partea practică a lucrării și numai împreună cu cadrul didactic efectuează determinările necesare. La final sunt interpretate rezultatele obținute față în față	2
4. Măsurarea vitezei motorului în curent continuu. Tensiunea electromotoare inversă a unui motor în curent continuu		2
5. Sarcina unui motor în curent continuu		2
6. Reglarea vitezei, eficiența, momentul de torsiune și puterea		2
7. Verificarea cunoștințelor însușite		2

Bibliografie

1. Pantea Mircea - Mașini electrice - Notițe de laborator
2. Pantea, M.D , Silaghi , A.M. – Electrotehnica, Editura Universității din Oradea, 2010, ISBN 978-606-10-0011-1
3. 3. Silaghi , A.M., Pantea, M.D. - Introducere in Electrotehnica, Editura Risoprint, 2010, ISBN 978-973-53-0258-0
4. 4. Silaghi , A.M., Pantea, M.D., Silaghi, Helga – Electrotehnica industrială, Editura Universității din Oradea, 2010, ISBN 978-606-10-0186-6
5. Pantea Mircea –Mașini electrice – Notițe de curs
6. Teodor Maghiar, Teodor Leuca, Marius Silaghi, Mircea Pantea, Darie Șoproni – Electrotehnică industrială. Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2001

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

▪ Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Electronica Aplicată și din alte centre universitare din România care au acreditat aceste specializări , astfel cunoașterea noțiunilor de bază din Electrotehnica a acestora este o cerință stringentă a angajatorilor din domeniu (Faist Mekatronics, Celestica, Comau, GMAB etc) din zona Parc Industrial Oradea. ▪ Conținutul disciplinei este adaptat cerințelor impuse de piața muncii, și este agreat de parteneri sociali, asociații profesionale și angajatori din domeniul aferent programului de licență. ▪ Conținutul disciplinei se regăsește și la alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea tipurilor de mașini electrice și a modului de funcționare și proiectare a acestora este o cerință stringentă a angajatorilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	La ultimul curs studenții primesc o tematică de examen care este	Examen scris	70%

	împărțită în trei părți astfel: prima parte (1/2 din subiecte) conține subiecte de nivel ușor; a doua parte (1/4 din subiecte) vor fi subiecte de nivel mediu iar cea de-a treia parte (1/4 din subiecte) va conține subiecte de nivel dificil. În aceste condiții evaluarea se face astfel: Examen scris: Nota 5 - 1pt. - din oficiu, 1pt. - prezența la curs peste 50%, 3pt. – 2 subiecte de nivel ușor Nota 7 -- Integral Nota 5 și în plus 2pt. – 1 subiect de nivel mediu Examen oral: Nota 10 - Integral Nota 7 și în plus 3pt. - 1 subiect de nivel dificil	Studentii primesc spre rezolvare 2 subiecte de nivel ușor și 1 subiect de nivel mediu și unul de dificultate mai ridicată	
10.5 Seminar	-		-
10.6 Laborator	Pentru nota 5, Recunoașterea standurilor utilizate la realizarea lucrărilor de laborator, fără a prezenta detalii asupra acestora Pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a modalității de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator	Studentii vor susține două teste: Unul cu întrebări tip grilă din partea teoretică a laboratoarelor și unul practic, iar în urma acestora vor obține o nota cumulată carele poate da dreptul de a intra sau nu la examen..	30%
10.8 Standard minim de performanță			
Descrierea principiilor de funcționare a transformatoarelor și a mașinilor electrice de curent continuu, sincrone și asincrone. Cunoștințe fundamentale cu privire la construcția și funcționarea mașinilor electrice Explicarea și interpretarea regimurilor de funcționare, a fenomenelor ce apar în exploatarea mașinilor electrice, a echipamentelor electrice și electromecanice Utilizarea adecvată a mașinilor electrice și monitorizarea sistemelor electromecanice Proiectarea unui transformator electric trifazat de complexitate Realizarea unor încercări pentru un sistem electric de complexitate redusă; analiza, măsurarea și interpretarea datelor			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator/proiect

02.09.2025

Ș.l.dr.ing. Mircea PANTEA
mirceadanutpantea@gmail.com



Ș.l.dr.ing. Mircea PANTEA
mirceadanutpantea@gmail.com



Data avizării în departament
10.09.2025

Semnătura directorului de departament
Conf. univ.dr.ing. Mircea ARION
mnarion@gmail.com

Data avizării în Consiliul facultății
25.09.2025

Semnătură Decan
Conf.dr. ing. Eugen GERGELY
egergely@uoradea.ro

Data avizării în departament 08.09.2025

Semnătură Director Departament Electronică Și Telecomunicații
Ș.l.dr.ing. Adrian Traian BURCA
aburca@uoradea.ro