

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	Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electrică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Electrica si Calculatoare / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ - PROIECT						
2.2 Titularul activităților de curs	prof.univ.dr.ing.habil. Hathazi Francisc – Ioan						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	- / - / conf.univ.dr.ing. Grava Adriana - Marcela						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	DD

DF – Disciplină Fundamentală, DD – Disciplină de domeniu, DS – Disciplină de specialitate, DC – Disciplină complementară

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 /proiect	-/-/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator /proiect	-/-/28
Distribuția fondului de timp ore					22
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	Competențele corespunzătoare primilor 3 ani de pregătire pentru licența în Inginerie electrică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Cursul se poate desfășura față în față, videoproiector, tabla magnetică, vorbire liberă.
5.2. de desfășurare a laboratorului /proiectului	- / Proiectul se poate desfășura față în față. Rețea de calculatoare cu stație de lucru pentru fiecare student, acces la softurile care sunt studiate în cadrul cursului, accesul rețelei la internet / -

6.a. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C.1. Aplicarea adecvată a cunostintelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice, în domeniul ingineriei electrice; C.3. Operarea cu concepte fundamentale din electrotehnică.
Competențe transversale	CT.1. – Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente; CT.2. – Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

6.b. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul / absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale de automată, metodele de modelare, identificare, simulare și analiză a proceselor și a tehnicilor de proiectare asistată de calculator a sistemelor automate clasice și inteligente și modul lor de aplicare în probleme concrete.
------------	---

Aptitudini	Studentul / absolventul utilizează metode specifice de măsură a mărimilor electrice și identifică dispozitivele electronice digitale și analogice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul / absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei. Studentul / absolventul derulează procese din managementul proiectelor de calculatoare și tehnologia informației, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor. Studentul / absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Se abordează noțiunile privind compatibilitatea electromagnetică, sursele de perturbatii, mecanismele de cuplaj și măsuri antiperturbative, elementele pasive pentru antiparazitare, normele și standardele de compatibilitate electromagnetică, precum și elemente legate de aplicații industriale concrete.
7.2 Obiectivele specifice	- proiectarea antiperturbativă a unui circuit - recunoașterea problemelor de interferență electromagnetică și diagnosticarea cauzei

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații	
---	---	---	
8.2. Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații	
---	---	---	
8.3 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observații	
---	---	---	
8.4 Proiect		Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Analiza poluării electromagnetice generată de cuptoarele de inducție. 2. Analiza poluării electromagnetice generată de cuptoarele cu microunde. Cuptoare industriale / cuptoare casnice. 3. Analiza poluării armonice generată de cuptoarele cu microunde trifazate. 4. Analiza poluării electromagnetice în municipiul Oradea datorată tramvaielor. 5. Analiza poluării armonice generată de aparatele de aer condiționat. 6. Analiza poluării armonice generată de plitele casnice cu inducție. 7. Analiza poluării armonice generată de aparatele de bricolaj. 8. Analiza poluării armonice generată de diferite corpuri de iluminat. 9. Analiza tehnicilor și metodelor de reducere a interferențelor electromagnetice. 10. Analiza indicatorilor privind calitatea energiei electrice. Problematika și ameliorarea calității energiei electrice.		Laptop, videoproiector, vorbire liberă	
Bibliografie			
1. Hathazi Francisc – Ioan – Compatibilitate electromagnetică – caiet de proiect, - in curs de editare;			
2. Schwab, A. - Compatibilitate Electromagnetica. Bucuresti, 1996.			
3. Hortopan, Gh., - Principii si tehnici de compatibilitate electromagneticica, Bucuresti, 2005.			
4. Ignea, A., - Introducere in compatibilitatea electromagneticica, Timiosara, 1998.			
5. Radu, S., Compatibilitate Electromagnetica. Vol. 1-2-3. Iasi, 1995.			
6. Simion, E. - Interferenta Electromagnetica. Ed. Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, 1999.			
7. Munteanu, C., Topa, V., Grindei, L., Advanced Numerical Computation Methods in EMC, Ed. Casa Cărții de Știință, Icluj-Napoca, 2001.			
8. Perez, M. – Handbook of Electromagnetic Comatibility, Academic Press, 1995, ISBN 0-12-550710-0			
9. Williams, T. - EMC for Product Designers, Newness, Oxford, 1999, ISBN 0-7506-2466-3.			
10. Tsaliovich, A., - Electromagnetic Shielding Handbook for Wired and Wireless EMC Applications , Kluwer Academic Publishers, 1999.			

* Se va detalia conținutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

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 predă în cadrul altor facultati de profil atat din Universitatea din Oradea cat si din alte centre universitare din tara si din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentări ai mediului de afaceri cât si cu profesori din 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	---	---	---
10.5 Seminar	---	---	---
10.6 Laborator	---	---	---
10.7 Proiect	Examen oral	Evaluarea se poate face față în față. Examinare orală a studenților	100%
10.8 Standard minim de performanță			
Realizarea lucrărilor sub coordonarea unui cadru didactic, pentru rezolvarea unor probleme specifice din domeniul electrotehnic cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile timpului necesar de finalizare a riscurilor, în condițiile aplicării normelor de securitate și sănătate în muncă.			
Componentele notei: Proiect - notei: N = 10 Pr; Condiția obținerii creditelor: Pr ≥ 5;			

Semnătura titularului de curs

prof.univ.dr.habil. Hathazi Francisc – Ioan
e-mail: ihathazi@uoradea.ro

Semnătura titularului de seminar

conf.univ.dr.ing. Grava Adriana - Marcela
e-mail: agrava@uoradea.ro

**Data
completării:**

03.09.2025

Semnătura Directorului de Departament

conf.univ.dr.ing. Mircea Nicolae Arion
e-mail: marion@uoradea.ro

Data avizării în departament:

10.09.2025

Semnătură Decan

conf.univ.dr.ing. Gergely Eugen – Ioan
e-mail: egergely@uoradea.ro

Data avizării în Consiliul Facultății:

25.09.2025