

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMISOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII/BAZELE FIZICE ALE INGINERIEI
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIE ELECTRONICĂ,TELECOMUNICATII SI TEHNOLOGII INFORMATIONALE/100
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	TEHNOLOGII ȘI SISTEME DE TELECOMUNICATII/20/Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele Fizice ale Electromagnetismului						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ.dr.ing.Dumitru IRIMIA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. univ.dr.ing.Marian GRECONICI						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DF

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect/practică	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					6
Examinări					3
Alte activități					
Total ore activități individuale					48
3.8 Total ore pe semestru ⁷	104				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Analiza matematica.Matematici speciale.Algebra liniara si geometrie.Fizica.Programarea si utilizarea calculatoarelor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Calcul algebric,vectorial si diferential. Fizica(electricitatea). Programarea calculatoarelor (initiere)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala corespunzatoare(preferabil amfiteatru),tabla pentru scriere cu marker,proiector.Telefoane mobile inchise.
-------------------------------	--

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sala de seminar corespunzătoare, tabla, calculatoare uzuale/Laborator dotat cu surse de energie electrica si echipamente pt. experimentare (elemente de circuit, aparate de masura, osciloscopae, calculatoare cu softul instalat s.a.), tabla. Telefoane mobile inchise.
---	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentatia si tehnologia electronica.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Analiza metodică a problemelor intalnite in activitate, identificand elementele pentru care exista solutii consacrate, asigurand astfel indeplinirea sarcinilor profesionale.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea fundamentelor stiintifice din domeniul ingineriei electrice si electronice, in concordanta cu elementele de baza ale teoriei Maxwell-Hertz a campului electromagnetic
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Insusirea cunostintelor fundamentale ale teoriei macroscopice a campului electromagnetic, cu scopul rezolvarii numeroaselor probleme din domeniul ingineriei electrice si electronice. Obținerea competentelor de Camp si Unde Electromagnetice, necesare bunei intelegeri a majoritatii disciplinelor de specialitate. Dezvoltarea capacitatii de identificare corecta a fenomenelor electromagnetice si elaborarea modelelor adecvate de calcul pentru acestea. Largirea orizontului tehnic in scopul conlucrării reusite cu alti specialisti pentru rezolvarea proiectelor multidisciplinare. Abordarea ingineriasca a problemelor concrete si formarea deprinderilor practice, precum si dezvoltarea capacitatii de masurare si interpretare a rezultatelor experimentale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1 CAMPUL ELECTROSTATIC: Sarcina electrica. Legea lui Coulomb. Intensitatea campului electric. Campul electric produs de distributii date de sarcini electrice. Teorema lui Gauss. Potentialul electric. Conductoare in camp electrostatic. Polarizarea dielectricilor. Legea fluxului electric. Conditii de interfata pentru D si E. Capacitatea electrica. Energie si forte. Probleme cu conditii pe frontiera (ecuatiiile lui Poisson si Laplace). Calculul numeric al campului electric.	8	Prelegere, exemplificari, explicatii
2 CAMPUL ELECTRODINAMIC STATIONAR: Conductia electrica. Legea conductiei electrice. Legea conservarii sarcinii electrice. Legea transformarii energiei in conductoare parcurse de curent electric. Calculul rezistentei	4	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

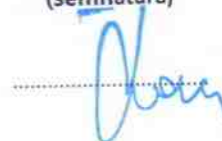
Director de departament
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹²

16.09.2015

Decan
(semnătura)



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.