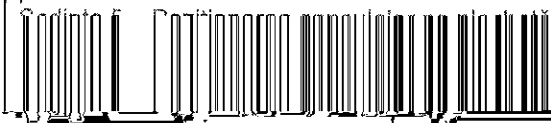


<b>Denumirea disciplinei</b>	Compatibilitate electromagnetica în medii de comunicații speciale
<b>Domeniul de studiu</b>	Master
<b>Specializarea</b>	Sisteme integrate de comunicații cu aplicații speciale
<b>Codul disciplinei</b>	52370210
<b>Titularul disciplinei</b>	Prof.dr.ing. Dan PITICĂ
<b>Colaboratori</b>	
<b>Catedra</b>	Electronică Aplicată
<b>Facultatea</b>	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Sem	Tipul disciplinei Disc.Fundamentala, Disc.Ing.din Dom, Disc. de Spec, Disc.Optionala, Disc.Facultativa	Curs [ore/ sapt]	Aplicații [ore/sapt]			Curs [ore/ sem]	Aplicații [ore/sem]			Studiu Individual [ore/ sem]	Practica	TOTAL	Puncte credit	Forma de verificare
			S	L	P		S	L	P					
II	Disciplină din domeniu	2	1	1		28		14	14	84	-	140	5	Examen

<b>Cerințe prealabile</b>
Cunoștințele legate de analiza semnalelor, funcționarea circuitelor digitale și analogice de bază

<b>A. Conținutul Cursului ( Titlul cursurilor)</b>	
<p>Curs 1 – Curs introductiv  Curs 2 – Standardizare  Curs 3 – Caracterizarea perturbațiilor  Curs 4 – Perturbații de câmp apropiat și de câmp îndepărtat  Curs 5 – Caracterizarea electrică a conexiunilor  Curs 6 – Atenuarea perturbațiilor galvanice  Curs 7 – Atenuarea perturbațiilor capacitive  Curs 8 – Atenuarea perturbațiilor inductive  Curs 9 – Ecranare  Curs 10 – Atenuarea perturbațiilor pe linii lungi  Curs 11 – Proiectarea antiperturbativă a sistemelor digitale  Curs 12 – Proiectarea antiperturbativă a sistemelor analogice și mixte  Curs 13 – Măsurători de CEM în câmp apropiat  Curs 14 – Măsurători de CEM în câmp îndepărtat</p>	
<b>B. Conținutul Aplicațiilor ( Lista lucrărilor de laborator, teme de seminar, continutul proiectului de an)</b>	
<p>Ședința 1 – Prezentare tehnologii de proiectare și estimare CEM pentru cablaje imprimate. Descrierea miniproiectului.  Ședința 2 – Prezentare generală a pachetului de programe OrCAD 9.x. Crearea unui proiect cu finalizare PCB, denumiri și extensii de fișiere, semnificații. Utilizarea ferestrei CAPTURE, blocuri ierarhice. Editarea schemei electrice.  Ședința 3 – Crearea librărilor, componentelor și simbolurilor. Prelucrarea schemei electrice, generarea fișierelor raport. Generarea și corectarea fișierului Netlist, creare și modificare capsule.  Ședința 4 – Programul LAYOUT: etapele de inițializare a proiectului PCB. Etapele de setare a plăchetei electronice.</p>	<p>Ședința 6 – Generarea fișierelor de post procesare și raport (fișierele pentru realizare practică).  Ședința 7 – Verificare intermediară miniproiect  Ședința 8 - Programul OMEGA+: Funcționalități, importul fișierelor din OrCAD9.x.  Ședința 9 –Analiza perturbațiilor datorate reflexiilor  Ședința 10 – Analiza perturbațiilor datorate diafonilor  Ședința 11 – Analiza perturbațiilor de câmp radiat  Ședința 12 – Reproiectarea modulului pentru reducerea perturbațiilor  Ședința 13 – Refacerea analizelor pe modulul reproiectat  Ședința 14 – Verificarea finală a miniproiectului</p>



<b>C. Tematica studiului individual</b> (Tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteza, proiecte, aplicatii, etc)						
4 seturi de probleme (în medie 10 probleme/ set) 1 miniproiect						
Structura pregătirii individuale	Studiu materiale curs	Studiu materiale tutoriale	Rezolvări teme	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	8	20	24	4	84

<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pitica D. - <i>Proiectare antiperturbativă în sisteme electronice</i>, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2000;</li> <li>2. Sotir A. Moșoiu T. - <i>Compatibilitate electromagnetice</i>, Editura Militară, 1997</li> <li>3. Schwab A.J. - <i>Compatibilitatea electromagnetice</i>, Editura Tehnică, București, 1996;</li> <li>4. Ignea A. - <i>Introducere în compatibilitatea electromagnetice</i>, Editura de Vest, Timișoara, 1998;</li> <li>5. Ignea A. - <i>Măsurări și teste în compatibilitatea electromagnetice</i>, Editura Waldpress, Timișoara, 1996</li> <li>6. Radu S. - <i>Compatibilitate electromagnetice</i>, Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași, 1996;</li> <li>7. Cârstea H. - <i>Tehnologie electronică - Proiectare și aplicații</i>, Ed. Augusta, Timișoara 2003;</li> <li>8. Chatteron P.A., Houlden M.A. - <i>EMC - Electromagnetic Theory to Practical Design</i>, John Wiley &amp; Sons, 1998</li> <li>9. Hall S., Hall G. McCall J. - <i>High-Speed Digital System Design</i>, John Wiley &amp; Sons, 2000</li> <li>10. Mardiguan M. - <i>Controlling Radiated Emissions by Design</i>, Kluwer Academic Publishers, 2001</li> </ol>
--

<b>Competențe Dobândite:</b>
<b>Cunostințe teoretice - Programa analitică</b>
Istoric, standardizare; Generatoare de perturbații; Principii interferențiale; Proceduri antiperturbative: generale, galvanice, capacitive, inductive și pentru câmp radiat; Atenuarea reflexiilor și diafoniilor; Măsurări de CEM, Proiectarea sistemelor analogice și digitale pentru CEM

<b>Abilități dobândite: (Ce știe să facă)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cunoașterea principalelor reglementări existente în domeniu</li> <li>■ Dezvoltarea capacității de a analiza fenomenele perturbative dintr-un sistem de comunicații</li> <li>■ Să se cunoască soluții adecvate pentru minimizarea perturbațiilor în sistemele de comunicații</li> <li>■ Dezvoltarea capacității de a proiecta corect module electronice utilizând programe de proiectare asistată</li> </ul>

<b>Modul de examinare și atribuire a notei</b>	
Modul de examinare	Examinarea se face continuu prin acordarea de note pentru temele predate la termen. Se primește o notă pentru miniproiectul susținut.
Componentele notei	Teme (nota T); Susținere miniproiect (nota P); Verificare cunoștințe (nota V)
Formula de calcul a notei	$N=0,3T+0,3P+0,4V$ ; se calculează dacă: $P>4$ ;

*JR/S*

