

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale/ Măsurări și Electronică Optică
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale 20/20/20/200
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Tehnologii si Sisteme de Telecomunicatii / 20/20/100/10 / Tehnologii si Sisteme de Telecomunicatii

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Microunde/DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Microwaves						
2.2 Titularul activităților de curs	Ionică Cora						
2.3 Titularul activităților aplicative asistate ⁵	Păcurar Teodor Octavian						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOB

3. Timpul total estimat (al activităților didactice)

3.1 Total ore din planul de învățământ	100, din care:	3.2 AI	28	3.3 TC	11	3.4 AT	3	3.5 AA	14
3.6 Distribuția fondului de timp pentru activități de pregătire individuală asociate disciplinei									ore
3.6.1 Studiul individual după resurse									2
3.6.2 Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									4
3.6.3 Pregătire seminarii/laboratoare, activități asistate									14
3.6.4 Elaborare de teme de casă, referate, de portofolii, eseuri și altele									21
3.6.5 Autoevaluare, Examinări									2
3.6.6 Alte activități									1
Total ore activități de pregătire individuală din planul de învățământ									(44) 3,14
3.7 Total ore pe semestru	100								
3.8 Număr de credite	4								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematici Speciale (anul I, sem. 2), Bazele Electrotehnicii (anul II sem. 3), Circuite Electronice Fundamentale (anul II, sem. 3) Măsurări în Electronică și Telecomunicații (anul I, sem. 2)
4.2 de rezultatele învățării	Analiză complexă, Calcul vectorial, Circuite electrice și electronice, Competențe de laborator de electronică generală.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	conform cu materialul de curs, notite, informații, video, links, etc din Campus Virtual al UPT
5.2 de desfășurare a activităților practice	in laborator și online prin Campus Virtual al UPT

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Bibliografie Aldo De Sabata, Tehnica Frecvențelor Înalte, Editura "Orizonturi Universitare", Timișoara, 2001 , Ladislau Matekovits, Câmpuri Electromagnetice și Compatibilitate Electromagnetică, Editura "Politehnica", Timișoara, 2005 Aldo De Sabata, Măsurări cu Microunde și Optoelectronice, Lit. UPT, 1996 Aldo De Sabata, Microunde, note de curs și înregistrări video disponibile pe Campus Virtual R. E. Collin, Foundations for microwave engineering, McGraw-Hill, New York, 1992 D. M. Pozar, Microwave Engineering, Second Edition, John Wiley and Sons, New York, 1998 The RF and microwave handbook, CRC Press, 2001 Ionica C, Microunde, Notițe de curs în tehnică ID, (format electronic) Campus Virtual UPT		
8.2 Activități aplicative asistate 8.2.1 AT activități de tutorat	Număr de ore	Metode de predare
Reflectometrie în domeniul timp.	2	Realizare lucrare practică, discuții, măsurări, teste în cadrul unor întâlniri față în față în laborator.
Adaptare de impedanță.	1	
Bibliografie Ionica C, Microunde, material in tehnologie ID, (format electronic) Campus Virtual UPT		
8.2.2 TC teme de control	Număr de ore	Metode de predare
Proprietățile liniilor de transmisie.	4	Studiul materialelor scrise și video de pe „Campus Virtual”, probleme rezolvate, conversații, explicații,
Folosirea diagramei Smith	3	
Adaptare de impedanță	4	
Bibliografie		
8.2.3 AA activități aplicative asistate	Număr de ore	Metode de predare
Reflectometrie în domeniul timp	2	Lucrări practice
Măsurarea frecvenței în microunde	2	Lucrări practice
Măsurarea puterii în microunde	2	Lucrări practice
Măsurarea configurației de undă staționară	4	Lucrări practice
Amplitudini complexe, linii de transmisie și ghiduri de undă	2	Seminar – rezolvare de probleme
Proiectarea sistemelor de adaptare cu ajutorul diagramei Smith	4	Seminar – rezolvare de probleme
Analiza circuitelor cu parametrii S	6	Seminar – rezolvare de probleme
Aplicații legate de calculul puterii în microunde	2	Seminar – rezolvare de probleme
Metode numerice de analiză a circuitelor de înaltă frecvență cu ajutorul pachetului software ANSYS HFSS	4	Laborator pe PC
Bibliografie Aldo De Sabata, Tehnica Frecvențelor Înalte, Editura "Orizonturi Universitare", Timișoara, 2001 , Ladislau Matekovits, Câmpuri Electromagnetice si Circuite în Microunde - culegere de probleme, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2001 Claudiu Suma, Lucrari de laborator la disciplina Microunde, Lit. UPT, 1995 Adrian Vârtosu, Măsurari cu Microunde si Optoelectronice – Îndrumător de laborator, Lit. UPT, 1996 Aldo De Sabata, Microunde, note de curs și înregistrări video, Campus Virtual Sivers lab., Dcoumentație aparatură didactică de laborator (lb. engleză) Ansoft HFSS documentație tehnică online (lb. engleză) Ionica C, Microunde, material in tehnologie ID, (format electronic) Campus Virtual UPT		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Activități de autoinstruire (AI)	Capacitatea de expunere creativă a cunoștințelor dobândite asupra unor subiecte teoretice și de furnizare de soluții pentru chestiuni tehnice din materia predată la curs	Examen scris: două subiecte de teorie de tip narativ, 5 întrebări de tip quiz cu 5 variante multiple dintre care maximum 3 corecte	50%
9.5 Activități aplicative	TC: Aplicarea metodelor de rezolvare a problemelor specifice	Evaluare pe parcurs în sistem online asincron pe Campus Virtual prin referate cu rezolvarea problemelor propuse	30%
	AT: Prezența și participarea activă la la întâlnirile față în față și/sau online sincron	Evaluare pe parcurs	10%
	AA: Aplicarea conceptelor prezentate; prelucrare și interpretare rezultate	Evaluare pe parcurs în sistem online asincron pe Campus Virtual, parcurgerea materialelor disponibile, rezolvarea sarcinilor de lucru	10%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
• Cunoașterea construcției liniilor de transmisie specifice Microelectronicii (microstrip, stripline..) • Cunoașterea elementară a fenomenelor principale legate de propagarea pe liniile de transmisie (atenuare, reflexii, undă staționară) • Cunoașterea elementară a noțiunilor de adaptare simplă și conjugată • cel puțin 2 puncte din subiectele de tip quiz, cel puțin 2 puncte din subiectele de tip narativ, cel puțin nota 5 la activitatea practică, impunându-se promovarea cu cel puțin nota 5 a testelor de laborator și rezolvare de probleme.			

Data completării

25.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament DeL
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

7.10.2025

Decan
(semnătura)