

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	Electronică și Telecomunicații
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclu de studii	Licență (ciclul I)
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electronică Aplicată / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Aplicații de sisteme electronice complexe						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Gavriluț Ioan						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	Ș.I.dr.ing. Gavriluț Ioan						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	O

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

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	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	0/28/0
Distribuția fondului de timp					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări					7
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual		44			
3.9 Total ore pe semestru		100			
3.10 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs. Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfășurare a sem./laboratorului/proiectului	Sală de laborator cu aparatele aferente lucrărilor propuse. Seminarul /laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line

6.a. Competențele specifice acumulate

Competențe Prof.	C4. Proiectarea și utilizarea unor aplicații hardware și software de complexitate redusă specifice electronicii aplicate: - Identificarea și optimizarea soluțiilor hardware și software ale problemelor legate de: electronică industrială, electronică medicală, electronică auto, automatizări, robotică, producția bunurilor de larg consum. C5. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază din: electronică de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, compatibilitate electromagnetice: - Interpretarea calitativă și cantitativă a funcționării circuitelor din domeniile: electronică de putere, sisteme automate, electronică auto, bunuri de larg consum; analiza funcționării d.p.d.v. a compatibilității electromagnetice. C6. Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate: - Definirea principiilor și metodelor ce stau la baza fabricării, reglajului, testării și depanării aparatelor și echipamentelor din domeniile electronicii aplicate. - Explicarea și interpretarea proceselor de producție și activităților de mentenanță a aparaturii electronice, identificând punctele de testare și mărimile electrice de măsurat.
------------------	--

Comp. transv.	
---------------	--

6.b. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică, și sumarizează concepte și metode elementare referitoare la dispozitivele, circuitele și instrumentația electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete.
Aptitudini	Studentul/absolventul utilizează metode fundamentale de măsură a mărimilor electrice și estimează dispozitive și circuite electronice, precum și circuite integrate liniare și digitale de complexitate mică/ medie. Studentul/absolventul proiectează, măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale compuse din dispozitive și /sau circuite electronice de complexitate mică/medie. Studentul/absolventul proiectează circuite electronice de complexitate mică/medie și le implementează utilizând tehnici CAD.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- însușirea cunoștințelor de bază privind funcționarea echipamentelor electronice - cunoșterea structurii și a modului utilizare a unui echipament electronic - cunoștințe privind structura internă și de interconectare
7.2 Obiectivele specifice	- principiul de funcționare a unui aparat electronic multimedia - structura internă și modalitățile de interconectare a echipamentelor electronice complexe și multimedia - testarea parametrilor funcționali ai unor echipamente electronice

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore
Cap. 1. Generalități privind structura echipamentelor electronice	Expunerea interactivă, problematizarea, exemplificarea Activitatea se poate desfășura și on-line	
1.1. Noțiuni introductive		2
1.2. Interconectivitatea echipamentelor		2
Cap. 2. Echipamente electronice de măsură și control		
2.1. Multimetre numerice		1
2.2. Osciloscoape		2
2.3. Analizoare logice		2
2.4. Analizoare de semnături		2
2.5. Testoare de plăci electronice		2
Cap. 3. Echipamente video multimedia		
3.1. Aparatură foto digitale		1
3.2. Camere video digitale		2
3.3. DVD player-e		1
Cap. 4. Receptoare radio		
4.1. Receptoarele radio de tip superheterodină		2
4.2. Receptoarele radio digitale		2
Cap. 5. Receptoare TV		

5.1. Receptoare TV color analogice		2
5.2. Receptoare TV color digitale		2
5.3. Televizoare LCD		1
5.4. Televizoare cu plasmă		1
5.5. Televizoare LED		1

Bibliografie

1. I. Gavriliuț, *Testarea echipamentelor electronice*, Ed. Univ. din Oradea, 2008.
2. M. Vladuțiu, M. Crisan, *Tehnica testării echipamentelor automate de prelucrarea datelor*, Ed. Facla, Cluj-Napoca, 1989.
3. M. Bășoiu, M. Gavriliu, G. Pflanzner, *Funcționarea și depanarea televizorului în culori*, Ed. Tehnică, 1985.
4. A. Gacsádi, *Bazele televiziunii*, Ed. Univ. din Oradea, 2002.
5. W. Fischer, *Digital Video and Audio Broadcasting Technology*, Ed. Springer Nature Switzerland AG, 2020.

8.3 Laborator	Metode de predare Activitatea se poate desfășura și on-line	Nr. Ore
L. 1. Verificarea cablurilor de conexiune		2
L. 2. Verificarea componentelor electronice cu multimetrul		2
L. 3. Studiul unui etaj de amplificare realizat cu un tranzistor		2
L. 4. Realizarea stabilizatoarelor de tensiune continuă		2
L. 5. Studiul unei surse de tensiune în comutație		2
L. 6. Realizarea unui amplificator audio de putere		2
L. 7. Studiul unui receptor radio		2
L. 8. Studiul unui receptor TV color analogic		2
L. 9. Receptoare TV Plasmă		2
L. 10. Receptoare TV LCD		2
L. 11. Receptoare TV LED		2
L. 12. Recuperări și verificarea cunoștințelor		2

Bibliografie

1. I. Gavriliuț, *Testarea echipamentelor electronice - Îndrumător de laborator*, Editat local, 2008.
2. A. Gacsádi, *Bazele televiziunii*, Ed. Univ. din Oradea, 2002.
3. Nicolae George, Oltean Dănuț – Ioan, *Radiocomunicații: Caracteristici și indici de calitate ai receptoarelor de radio și televiziune. Metode de măsurare*, Univ. Transilvania din Brașov, 2003.
4. A. Gacsádi, I. Gavriliuț, *Bazele televiziunii - Îndrumător de laborator*, Ed. Univ. din Oradea, 2008.
5. D. Belega, *Măsurări electrice și electronice*, Ed. Politehnica Press, 2018.

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 face în alte centre universitare din țară. La elaborarea disciplinei s-a ținut cont de cerințele pe care le au inginerii electroniști în problema utilizării și depanării echipamentelor electronice. Unele echipamente de testare sunt donate chiar de către firme de profil din oraș (**Connectronics**).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, - coerența logică,	- evaluare scrisă /test grilă. Evaluarea se poate face față în față sau on-line	70%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	- capacitatea și modul de realizare și înțelegere a aplicațiilor practice	realizarea montajelor de testare și evaluare orală/test grilă Un procent de 10 % din nota finală de la laborator, se acorda pentru finalizarea cu succes a tematicii de studiu individual. Evaluarea se poate face față în față sau	30%

		on-line	
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță: obținerea notei 5 la fiecare test de laborator; îndeplinirea tuturor cerințelor impuse de fiecare lucrarea de laborator; obținerea notei 5 la testele de la curs, ca medie aritmetică a notelor obținute la acest tip de activitate. Cunoștințe pentru nota 5: Cunoașterea noțiunilor de bază privind funcționarea și testarea echipamentelor electronice uzuale și de multimedia.			

Data completării:
05.09.2025

Semnătura titularului de curs
Ș.I.dr.ing. Gavriluț Ioan
gavrilut@uoradea.ro,
/

Semnătura titularului de laborator
Ș.I.dr.ing. Gavriluț Ioan
gavrilut@uoradea.ro,

Data avizării în
Departament:
08.09.2025

Director de Departament,
Ș.I. dr. ing. Burcă Adrian-Traian
E-mail: aburca@uoradea.ro

Data aprobării în
Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan,
Conf.dr. ing. Eugen GERGELY
E-mail: egergely@uoradea.ro