

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	Electronică și Telecomunicații
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Studii universitare de licență (ciclul I)
1.6 Programul de studii/Calificarea	REȚELE ȘI SOFTWARE DE TELECOMUNICAȚII/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CIRCUITE ELECTRONICE FUNDAMENTALE				
2.2 Titularul activităților de curs	S.l.dr.ing. BURCA ADRIAN				
2.3 Titularul activităților de laborator	S.l.dr.ing. BURCA ADRIAN				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	Ex
2.7 Regimul disciplinei					I

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

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					58 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Tutoriat					-
Examinări					8
Alte activități					-
3.8. Total ore studiu individual	58				
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	Sala de curs/platforma on-line
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala de laborator/platforma on-line, cu standurile si aparatele aferente lucrarilor propuse

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Proiectează sisteme electronice C2. Efectuează cercetare științifică C3. Elaborează proceduri de încercare a produselor, sistemelor si componentelor electronice C6. Include noi produse în procesul de producție
Competențe transver sale	

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 electronica, telecomunicații și tehnologii informaționale, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor. Studentul/absolventul analizează circuite și sistemele electronice de complexitate mică/ medie, în scopul proiectării și măsurării acestora Studentul/absolventul realizează de proiecte care implică componente hardware (procesoare) și software (programare).

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Misiunea disciplinei Circuite Electronice Fundamentale la programul de studii de licență Rețele și Software de Telecomunicații este de a asigura formarea specialiștilor competitivi în domeniul electronicii aplicate și telecomunicațiilor cu privire la însușirea de către studenți a cunoștințelor referitoare la tipurile constructive de dispozitive electronice, de subansamble și circuite electronice fundamentale. - Proiectarea și implementarea de circuite electronice de complexitate mică/medie utilizând tehnologii și standardele din domeniu
7.2 Obiectivele specifice	Cursul este fundamental pentru pregătirea studentului, de aceea îmbina cele două aspecte importante, formativ și informativ. În curs se pune accent pe studiul, analiza și proiectarea circuitelor electronice elementare. Se urmărește aștigarea deprinderilor necesare, precum și experimentarea unor scheme fundamentale concrete.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr.Ore / Observații
C1. Amplificatoare. Circuite de amplificare cu tranzistoare (I)	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C2. Amplificatoare. Circuite de amplificare cu tranzistoare (II)	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C3. Amplificatoare Operationale. Aplicații (I)	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C4. Amplificatoare Operationale. Aplicații (II)	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C5. Amplificatoare cu reacție	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C6. Oscilatoare armonice	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C7. Oscilatoare RC	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C8. Oscilatoare LC	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C9. Modularea, Demodularea	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C10. Stabilizatoare de tensiune și curent (I)	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C11. Stabilizatoare de tensiune și curent (II)	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C12. Protecția stabilizatoarelor	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C13. Circuite de comutație cu elemente discrete. Bistabile	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
C14. Circuite de comutație cu elemente discrete. Astabile. Monostabile	Expunere elemente teoretice și exemple de aplicații practice. Discuții și întrebări	2
Bibliografie: [1] D.Dascalu, M.Profirescu, A.Rusu; Dispozitive și circuite electronice, Ed. Didactica și pedagogica, București 1982 [2] D.Scurtu, C.Gordan: Dispozitive și circuite electronice, Indrumar de laborator, Ed. Universității din Oradea, 2004 [3] C.Gordan, L.Tepelea, R.Reiz, L.Morgoș: Electronică analogică și digitală, Editura Universității din Oradea, 2010		

[4] A.Burca, C.Gordan: Dispozitive electronice, Curs format electronic, 2015		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
8.3 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
L1. Repetorul pe emitor	Utilizarea îndrumătorului de laborator, prezentarea lucrării, executarea măsurătorilor, efectuarea calculelor aferente și completarea tabelelor de rezultate	2
L2. Amplificator cu tranzistor în conexiune EC	Utilizarea îndrumătorului de laborator, prezentarea lucrării, executarea măsurătorilor, efectuarea calculelor aferente și completarea tabelelor de rezultate	2
L3. Stabilizatoare de tensiune I (cu componente discrete)	Utilizarea îndrumătorului de laborator, prezentarea lucrării, executarea măsurătorilor, efectuarea calculelor aferente și completarea tabelelor de rezultate	2
L4. Stabilizatoare de tensiune II (cu circuite integrate specializate)	Utilizarea îndrumătorului de laborator, prezentarea lucrării, executarea măsurătorilor, efectuarea calculelor aferente și completarea tabelelor de rezultate	2
L5. Oscilatoare RC și LC	Utilizarea îndrumătorului de laborator, prezentarea lucrării, executarea măsurătorilor, efectuarea calculelor aferente și completarea tabelelor de rezultate	2
L6. Circuite de comutație	Utilizarea îndrumătorului de laborator, prezentarea lucrării, executarea măsurătorilor, efectuarea calculelor aferente și completarea tabelelor de rezultate	2
L7. Verificare finală.	Utilizarea îndrumătorului de laborator, prezentarea lucrării, executarea măsurătorilor, efectuarea calculelor aferente și completarea tabelelor de rezultate	2
8.4 Proiect		
8.5 Bibliografie	[1] D.Dascalu, M.Profirescu, A.Rusu: Dispozitive și circuite electronice, Ed. Didactica și pedagogica, București 1982 [2] C.Gordan, L.Tepelea, R.Reiz, L.Morgoș: Electronică analogică și digitală, Editura Univer. din Oradea, 2010 [3] D.Scurtu, C. Gordan: Dispozitive și circuite electronice, Îndrumar de laborator, Ed. Univ. din Oradea, 2004 [4] S.Castrase, A.Burca, C.Gordan: <i>Dispozitive și circuite electronice</i> , Îndrumător de lucrări de laborator, ISBN 978-606-10-1610-5, Edit. Univ. Oradea 2015	

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei Circuite Electronice Fundamentale este în concordanță cu cele predate în cadrul altor universități din țară, respectiv străinătate. Întâlnirile cadrelor didactice universitare cu reprezentanți ai asociațiilor profesionale și ai angajatorilor au dus la adaptarea fișei de disciplină la cerințele specifice pieței muncii. De asemenea, conținutul fișei de disciplină a fost dezbătut de numeroase ori la întâlnirile anuale ale participanților la sesiuni de comunicări științifice, conferințe și cu membrii ARACIS în diverse etape ale controalelor desfășurate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1. Fiecare subiect de teorie dezvoltat (minim nota 5) 2. Coerență în exprimare și utilizarea corectă a terminologiei de specialitate	Scris/oral (față în față sau on-line) 3 ore, aplicații	70%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	1. Participarea la toate orele de activități practice 2. Cunoașterea metodelor de rezolvare a aplicațiilor practice 3. Rezolvarea calculelor specifice și completarea tabelelor centralizatoare de rezultate	Oral Un procent de 30% din nota finală de la laborator, se acordă pentru finalizarea cu succes a tematicii de studiu individual.	30%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță (nota 5): cunoștințe privind noțiunile de bază referitoare la reacția negativă în amplificatoare; cunoștințe privind noțiunile de bază referitoare la oscilatoare armonice; cunoștințe privind amplificatoare electronice discrete;			

Data completării
2.09.2025

Semnătura titularului de curs
S.I.dr.ing. Burca Adrian

Semnătura titularului de laborator
S.I.dr.ing. Burca Adrian
Date de contact:

Email: aburca@uoradea.ro
Universitatea din Oradea, Facultatea de I.E.T.I.
Str. Universității, nr. 1, Corp B, etaj 2, sala B 215,
Cod poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România,
Tel.: 0259-408194, E-mail: aburca@uoradea.ro

Data avizării în departament
8.09.2025

Semnătura directorului de departament

S.I.dr.ing. Burca Adrian

Date de contact:

Universitatea din Oradea, Facultatea de I.E.T.I.
Str. Universității, nr. 1, Corp B, etaj 2, sala B 221
Cod poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România
Tel.: 0259-408195, E-mail: aburca@uoradea.ro

Data aprobării în Consiliul Facultății
25.09.2025

Semnătură Decan

Conf.dr. ing. Eugen GERGELY

Date de contact:

Universitatea din Oradea, Facultatea de I.E.T.I.
Str. Universității, nr. 1,
Tel.: 0259 / 410.172, e-mail: egergely@uoradea.ro