

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	Electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
1.5 Ciclu de studii	Studii universitare de master (ciclul II)
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologii audio video și telecomunicații / inginer M.Sc.

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Structuri hardware pentru multimedia și telecomunicații						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ovidiu Marius NEAMȚU						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	Conf.dr.ing. Ovidiu Marius NEAMȚU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	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
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					9
Examinări					9
3.7 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	proiector și acces la internet în sala de curs , dar și online pe platforma e.uoradea.ro si programul Microsoft Teams, în funcție de situația pandemiei Covid
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	pentru fiecare student, calculator cu acces la internet și module electronice necesare desfășurării laboratorului, dar și online pe platforma e.uoradea.ro si programul Microsoft Teams, în funcție de situația pandemiei Covid

6.a. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Aplicarea metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea semnalelor /1 credit C3. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare / 1 credit C4. Proiectarea și utilizarea unor aplicații hardware și software de complexitate redusă specifice electronicii aplicate. / 1 credit C5. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază din: electronică de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, compatibilitate electromagnetică. / 1 credit
-------------------------	--

Compe-tențe transversale	CT1. Aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti
--------------------------	--

6.b. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul posedă cunoștințe avansate despre principiile și tehnologiile moderne utilizate în electronică, audio-video și telecomunicații. Studentul/absolventul cunoaște standardele și reglementările internaționale din domeniul telecomunicațiilor și tehnologiilor informaționale.
Aptitudini	Studentul/absolventul proiectează și implementează sisteme electronice și de comunicații audio-video.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru proiecte complexe de telecomunicații și sisteme multimedia. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în identificarea și integrarea soluțiilor tehnologice inovatoare.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Structurile hardware pentru multimedia si telecomunicații au evoluat în interconectivitate cu suportul compatibil PC. Extinderile multimedia și pentru comunicații necesită hardware adecvat pentru transfer digital de mare viteză. Integrarea multimedia în acțiuni electronice extinde latura aplicativă.
7.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea structurilor hardware ce compun sistemele PC; - cunoașterea interfațărilor digitale; - cunoașterea modului de integrare multimedia în acțiuni hardware

8. Conținuturi

8.1 Curs - Activitatea se poate desfășura și on-line	Metode de predare	Nr. ore / Observații
1. Componente hardware ale sistemelor PC	prelegere, dezbateri si exemplificare	2
2. Magistralele PC pentru comunicații digitale	prelegere, dezbateri si exemplificare	2
3. Arhitectura internă a procesoarelor evolute	prelegere, dezbateri si exemplificare	2
4. Memoria electronică, structură și organizare.	prelegere, dezbateri si exemplificare	2
5. Unități de memorie extinsă monolitică.	prelegere, dezbateri si exemplificare	2
6. Extinderi hardware multimedia pentru un calculator	prelegere, dezbateri si exemplificare	2
7. Extinderi hardware pentru comunicații	prelegere, dezbateri si exemplificare	2
8. Partajarea și punerea în comun a resurselor hardware într-o rețea Windows	prelegere, dezbateri si exemplificare	2
9. Accesul la distanță pentru structuri hardware.	prelegere, dezbateri si exemplificare	2
10. Suport hardware pentru comunicații.	prelegere, dezbateri si exemplificare	2
11. Hardware de comunicații pentru echipamente distribuite.	prelegere, dezbateri si exemplificare	2
12. Structuri hardware pentru stocarea datelor pe internet..	prelegere, dezbateri si exemplificare	2

13. Echipamente pentru transmisii multimedia prin rețele de calculatoare și internet	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
14. Integrare multimedia în acțiuni electronice	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
Bibliografie 1. O. Marius Neamtu , C. Emilia Gordan and I. Mircea Gordan, "A Computer Control for Electronics Actions of Smart Voice Interactive Devices," <i>2021 16th International Conference on Engineering of Modern Electric Systems (EMES)</i> , Oradea, Romania, 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/EMES52337.2021.9484137. 2. O. Neamțu , Arhitectura Calculatoarelor, Ed. Universității din Oradea, 2008. 3. O. Neamțu , Convertoare electronice de putere – Simulare și interfațare PC, Ed. Universității din Oradea, 2005 4. Tanenbaum A.S, Computer Networks, Prentice Hall PTR, 2005 5. IEEE – Communications magazine, 2017-2025.		
8.3 Laborator - Activitatea se poate desfășura și on-line	Metode de predare	Nr. ore / observații
1. Configurarea soft pentru analiza unui PC	experimentare	2
2. Extindere hardware multimedia PC	experimentare	2
3. Extindere hardware pentru comunicații VoIP	experimentare	2
4. Interfețe pentru comunicații de date.	experimentare	2
5. Stocarea datelor la distanță pe un server conectat la internet.	experimentare	2
6. Videotelefonie cu structuri hardware în rețea de calculatoare	experimentare	2
7. Integrare multimedia în acțiuni electronice	experimentare	2
Bibliografie 1. O. Marius Neamtu , C. Emilia Gordan and I. Mircea Gordan, "A Computer Control for Electronics Actions of Smart Voice Interactive Devices," <i>2021 16th International Conference on Engineering of Modern Electric Systems (EMES)</i> , Oradea, Romania, 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/EMES52337.2021.9484137. 2. O. Neamțu , Arhitectura Calculatoarelor, Ed. Universității din Oradea, 2008. 3. O. Neamțu , Convertoare electronice de putere – Simulare și interfațare PC, Ed. Universității din Oradea, 2005 4. Tanenbaum A.S, Computer Networks, Prentice Hall PTR, 2005 5. IEEE – Communications magazine, 2017-2025.		

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

- prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina Structuri hardware pentru multimedia și telecomunicații, studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele cerute - cursul există în programa de studii a universităților și facultăților de profil din România - conținutul cursului este apreciat de companiile care au ca angajați absolvenți ai acestui curs

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nota 5 Criteriile de evaluare sunt fundamentate pe completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerență logică, creativitate. Nota 10 - răspuns corect la toate întrebările asigurându-se competențele profesionale impuse de mediul academic și cel profesional. În plus studentul trebuie să îndeplinească conștiinciozitate, frecvența la cursuri.	Scris sau on-line /testare cunoștințe teoretice și aplicative pe bază de lucrare scrisă sau referat.	70 %
10.6 Laborator	Nota 5 – efectuarea lucrărilor de laborator și demonstrarea competențelor aplicative și teoretice. Nota 10 - răspuns corect la toate întrebările asigurându-se competențele profesionale impuse de mediul academic și cel profesional. În plus studentul trebuie să îndeplinească conștiinciozitate, interesul	Oral sau on-line / întrebări pe baza aplicațiilor realizate un procent de 15.% din nota finală de la laborator, se acorda pentru finalizarea cu succes a tematicii de studiu individual.	30%

	pentru studiul individual, participarea activă.		
10.8 Standard minim de performanță			
Nota scris minim 5 si nota oral minim 5			

Data
completării
3.09.2025

Semnătura titularului de curs

Conf.dr.ing. Ovidiu Neamțu

Date de contact:

Email: oneamtu@uoradea.ro
Universitatea din Oradea, Facultatea de I.E.T.I.
Str. Universității, nr. 1, Corp B, etaj 2, sala B 223,
Cod poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România,
E-mail: oneamtu@uoradea.ro

Semnătura titularului de laborator

Conf.dr.ing. Ovidiu Neamțu

Date de contact:

Email: oneamtu@uoradea.ro
Universitatea din Oradea, Facultatea de I.E.T.I.
Str. Universității, nr. 1, Corp B, etaj 2, sala B 223,
Cod poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România,
E-mail: oneamtu@uoradea.ro

Data avizării în
departament
8.09.2025

Semnătura directorului de departament

S.l.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 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