

## FIȘA DISCIPLINEI (licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Rețele și software de telecomunicații

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>TELEVIZIUNE</b>				
Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Sorin POHOAȚĂ				
Titularul activităților aplicative	Șef lucrări dr. ing. Sorin POHOAȚĂ				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DO

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	Laborator/lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	Laborator/lucrări practice	28	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
II d) Tutoriat	
III Examinări	3
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	41
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuite electronice fundamentale</li> <li>• Circuite integrate analogice</li> <li>• Circuite integrate digitale</li> </ul>
Competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1. Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronica</li> <li>• C4. Elaborarea specificațiilor tehnice, achiziția, instalarea și exploatarea echipamentelor de comunicații, fixe și mobile, precum și planificarea, configurarea și integrarea serviciilor de telecomunicații și elemente de securitatea informației</li> <li>• C6. Utilizarea limbajelor și instrumentelor specializate pentru inginerie software, cu orientare către sistemele de telecomunicații integrate</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• PC, videoproiector, tablă, cretă	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator/lucrări	• Ghid de lucrări practice tipărit sub formă „manual de aplicații”, materiale auxiliare

	practice	utilizate pentru aplicații specifice, osciloscopice, generatoare de semnal, generator de miră TV, surse stabilizate de tensiune, multimetre analogice și digitale, stații de lipit, standuri de laborator, receptoare de televiziune, sisteme de recepție de televiziune de tip <i>Set Top Box</i> SD și HD, <i>Media Box</i> , antene de recepție
	Proiect	•

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• C6. Utilizarea limbajelor și instrumentelor specializate pentru inginerie software, cu orientare către sistemele de telecomunicații integrate
Competențe transversale	•

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• introducerea studenților în tematica specifică lanțului de televiziune, inclusiv receptoarele TV</li> <li>• formarea unei culturi tehnice generale pentru un specialist în domeniul proiectării și exploatării sistemelor de telecomunicații integrate din domeniul televiziunii</li> </ul>
-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Fundamentele sistemelor de televiziune - caracteristicile și parametrii imaginii de televiziune	2	expunerea, prelegerea	
• Sisteme de televiziune - metode de explorare, semnalul video complex, spectrul semnalului TV, structura canalului de televiziune în RF	5	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbateri, demonstrația	
• Culoarea în sistemele de televiziune: NTSC, SECAM și PAL	2	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbateri, demonstrația	
• Dispozitive de afișare a imaginii TV (CRT, LCD, OLED, PDP)	3	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbateri, demonstrația	
• Principiile televiziunii digitale - reprezentarea digitală a semnalului video, formarea fluxului DVB, obținerea semnalului video digital, transmisia semnalelor video digitale primare, interfețe digitale, relații între formatele de imagine 4 : 3 și 16 : 9	5	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbateri, demonstrația	
• Standardul DVB-T, transmisia imaginii în televiziunea digitală; codorul MPEG 3, recepția imaginii; schema bloc a receptorului DVB-T; decodorul MPEG 3.	4	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbateri, demonstrația	
• Studioul de televiziune	2	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbateri, demonstrația	
• Recepția imaginii – scheme bloc și funcționare pentru: receptorul TV clasic, receptorul TV LCD, receptorul TV PDP, receptorul TV OLED	5	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbateri, demonstrația	

#### Bibliografie

- J. Chalaby, Television in the Streaming Era, Cambridge University Press, 2023
- W. Fischer, Digital Video and Audio Broadcasting Technology, Springer Nature Switzerland AG, 2020
- F. Borko, Handbook of Mobile Broadcasting: DVB-H, DMB, ISDB-T and MediaFlo, Auerbach Pubn, 2019
- C. B. Goldfarb, D.J.Fettoni, Broadcast Television in Transition, Nova Science Publishers, 2012
- C. Poynton, Digital Video and HD: Algorithms and Interfaces, Morgan Kaufmann Publishers, 2012
- J. Bignell, J. Orlebar, Manual practic de televiziune, Ed. Polirom, Iași, 2009
- Ș.V. Nicolaescu, C.G. Gheorghe, Televiziunea terestră digitală - DVB-T, Ed. AGIR, București, 2008
- K.F. Ibrahim, Television & Video Technology, Ed. Elsevier, Oxford, UK, 2007

- R. Arsinte – Fundamentele televiziunii digitale, Ed. Mediamira, Cluj Napoca, 2008
- G. Nicolae, Măsurări electronice în sistemele de radiodifuziune, Ed. Tehnica-Info, Chișinău, 2007
- Ș. Naicu, I. Tache, Receptoare moderne pentru TV în culori, Ed. AllEducational, București, 1998
- E. Damachi, C. Șerbu, T. Zaciu, Televiziune, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983
- H. Benoit, Digital Television, Third Edition, Elsevier, Oxford UK, 2006
- Aurel Vlaicu, Transmisia și recepția semnalului de televiziune, Editura Interferențe, Cluj Napoca. 1994.

#### Bibliografie minimală

- W. Fischer, Digital Video and Audio Broadcasting Technology, Springer Nature Switzerland AG, 2020
- F. Borko, Handbook of Mobile Broadcasting: DVB-H, DMB, ISDB-T and MediaFlo, Auerbach Pubn, 2019
- R. Arsinte – Fundamentele televiziunii digitale, Ed. Mediamira, Cluj Napoca, 2008
- G. Nicolae, Măsurări electronice în sistemele de radiodifuziune, Ed. Tehnica-Info, Chișinău, 2007
- C. B. Goldfarb, D.J.Fettoni, Broadcast Television in Transition, Nova Science Publishers, 2012

Aplicații (Seminar / <b>laborator</b> / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Protecția muncii. Familiarizarea cu aparatura de laborator. Organizare	2	Lucrări practice, experimentul	
• Studioul de televiziune digitală	2	Lucrări practice, experimentul	
• Vizită de studiu la o instituție de televiziune (realizată pe echipe de studenți)	2	Facilitare vizită studiu profesionist, expunerea, observare directă	
• Antene de televiziune. Interfețe și interconectare în tehnica AV	2	Lucrări practice, experimentul	
• Sisteme de televiziune – studiul SVC și SVCC	2	Lucrări practice, experimentul	
• Dispozitive de afișare a imaginilor TV	2	Lucrări practice, experimentul	
• Test intermediar de laborator. Concluzii asupra referatelor	2	Lucrări practice, experimentul	
• Sistemul cu microprocesor utilizat în receptorul TV	2	Lucrări practice, experimentul	
• Structura receptorului TV color clasic	2	Lucrări practice, experimentul	
• Structura receptorului TV LCD	2	Lucrări practice, experimentul	
• Indicații metodice pentru diagnosticarea defectelor echipamentelor și sistemelor de televiziune	4	Lucrări practice, experimentul	
• Sisteme moderne de recepție TV – Set Top Box, Media Box	2	Lucrări practice, experimentul	
• Test final. Concluzii asupra referatelor și a activității pe parcurs	2	Lucrări practice, experimentul	

#### Bibliografie

- S. Pohoăț, Televiziune – fascicule de laborator, în curs de editare, 2022
- F. Borko, Handbook of Mobile Broadcasting: DVB-H, DMB, ISDB-T and MediaFlo, Auerbach Pubn, 2019
- J. Preher, Troubleshooting and Repairing LCD TVs, [www.preher-tech.com](http://www.preher-tech.com), 2012
- S. Pohoăț, Televiziune – îndrumar de laborator, Ed. Universității Suceava, 2007
- A. Graur, N.D. Alexandru, S. Pohoăț, Fundamentals of Analog Electronics, Editura Druk Art, Chernivtsi, Ukraine, 2015
- G. Nicolae, Măsurări electronice în sistemele de radiodifuziune, Ed. Tehnica-Info, Chișinău, 2007

#### Bibliografie minimală

- S. Pohoăț, Televiziune – fascicule de laborator, în curs de editare, 2022
- S. Pohoăț, Televiziune – îndrumar de laborator, Ed. Universității Suceava, 2007
- J. Preher, Troubleshooting and Repairing LCD TVs, [www.preher-tech.com](http://www.preher-tech.com), 2012
- G. Nicolae, Măsurări electronice în sistemele de radiodifuziune, Ed. Tehnica-Info, Chișinău, 2007

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

Conținutul cursului și al laboratorului este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare de la programele de studiu *Inginerie electronică și telecomunicații* de la alte universități din țară și străinătate, cum ar fi:

- Universitatea POLITEHNICA din București / Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației / Televiziune (<http://www.electronica.pub.ro/index.php/facultate/planuri-de-invatamant>)
- Universitatea Tehnică Cluj-Napoca / Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației/ Televiziune (<https://etti.utcluj.ro/files/Acasa/Site/FiseDisciplina/EaRo/45.pdf>)
- Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați / Facultatea de Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică ([http://www.etc.ugal.ro/news/FD\\_IV\\_EA\\_2021-2022.pdf](http://www.etc.ugal.ro/news/FD_IV_EA_2021-2022.pdf))
- Bogazici University Turcia / [http://www.boun.edu.tr/en-US/Content/Academic/Graduate\\_Catalogue/Graduate\\_Programs\\_In\\_Electrical\\_and\\_Electronics](http://www.boun.edu.tr/en-US/Content/Academic/Graduate_Catalogue/Graduate_Programs_In_Electrical_and_Electronics)
- Universidad Autonoma de Madrid / <http://www.eps.uam.es/teleco/esp/TelecommunicationEngineering-v2.pdf>
- Philadelphia University / <http://www.philadelphia.edu.jo/engineering/Communication/syllabus/New%20TV%20Syllabus%20%202009.pdf>

## 10. Evaluare

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- completitudinea și corectitudinea cunoștințelor;</li> <li>- coerența logică, fluența, expresivitatea, forța de argumentare;</li> <li>- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe;</li> <li>- capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate;</li> </ul>	Evaluare continuă	10%
		Evaluare sumativă – colocviu (evaluare scrisă - probleme teoretice și aplicative și evaluare orală - interviu)	40%
Seminar			
Laborator/lucrări practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoștințe în utilizarea corectă a aparaturii de laborator</li> <li>- capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate;</li> <li>- capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.</li> </ul>	Evaluare formativ - continuă (prin metode orale / probe practice)	10%
		Evaluare prin probe scrise (teste) și probă orală (prezentare portofoliu)	40%
Proiect			
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitatea de a comunica la nivel de a fi înțeles pe teme uzuale și de specialitate în domeniu;</li> <li>• capacitatea de a defini un sistem de televiziune și terminologia explicativă necesară în domeniu;</li> <li>• capacitatea de a utiliza corect aparatura de laborator;</li> <li>• capacitatea de a realiza interconectări pentru un sistem de recepție de televiziune.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
19.09.2024		

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
20.09.2024	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
23.09.2024	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
27.09.2024	