

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

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

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>TELEVIZIUNE</b>				
Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. ing. Sorin POHOAȚĂ				
Titularul activităților aplicative	Ș.I. dr. ing. Sorin POHOAȚĂ				
Anul de studiu	IV	Semestrul	7	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

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

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	56
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	16
II c) Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	19
II d) Tutoriat	
III Examinări	3
IV Alte activități: documentare pe internet și pregătire examinare finală	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	91
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	150
Numărul de credite	6

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

Curriculum	
Competențe	

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

Desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC, videoproiector, tablă, cretă</li> </ul>	
Desfășurare aplicații	Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghid de lucrări practice tipărit sub formă „manual de aplicații”, materiale auxiliare utilizate pentru aplicații specifice, osciloscop, generatoare de semnal, generator de mișcare 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></li> </ul>

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>C6. Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate</li> </ul>
Competențe transversale	

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina își propune să introducă studenții în tematica specifică lanțului de televiziune, inclusiv receptoarele TV.</li> </ul>
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea aspectelor fundamentale privind sistemele de televiziune clasică și respectiv, digitală</li> <li>• formarea unei culturi tehnice generale pentru un specialist în domeniul proiectării și exploatării echipamentelor electronice din domeniul televiziunii</li> <li>• lucrările de laborator urmăresc analiza blocuri funcționale specifice receptorului TV, pentru formarea de noi capacități necesare inginerului electronist</li> </ul>

### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Introducere în 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	6	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbatere, demonstrația	
• Sistemele de televiziune color: NTSC, SECAM și PAL	2	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbatere, demonstrația	
• Recepția imaginii – schema bloc a receptorului TV clasic, circuite de deflexie	5	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbatere, demonstrația	
• Dispozitive de afișare a imaginii TV (CRT, LCD, OLED, PDP)	3	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbatere, demonstrația	
• Principiile televiziunii digitale - reprezentarea digitală a semnalului video, procesul de digitizare și reconstrucție a semnalului video, obținerea semnalului video digital, transmisia semnalelor video digitale primare, relații între formatele de imagine 4 : 3 și 16 : 9	6	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbatere, 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-dezbatere, demonstrația	

#### Bibliografie

- 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 înculori*, Ed. AllEducational, București, 1998
- E. Damachi, C. Șerbu, T. Zaci, *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

- 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
- C. B. Goldfarb, D.J.Fettoni, *Broadcast Television in Transition*, Nova Science Publishers, 2012

Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Protecțiamuncii. Familiarizarea cu aparatura de laborator. Organizare	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	
• Etaje de prelucrare a semnalului de imagine	2	Lucrări practice, experimentul	
• Etaje de baleiaj orizontal și vertical	2	Lucrări practice, experimentul	
• Surse de alimentare în comutație utilizate în receptoare 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 rec. TV	2	Lucrări practice, experimentul	
• Sisteme moderne de recepție TV – Set Top Box, Media Box	2	Lucrări practice, experimentul	
• Ședință de recuperare	2	Lucrări practice, experimentul	
• Test final. Concluzii asupra referatelor și a activității pe parcurs	2	Lucrări practice, experimentul	

#### Bibliografie

- S. Pohoată, Televiziune – fascicule de laborator, în curs de editare, 2018
- S. Pohoată, *Televiziune – îndrumar de laborator*, Ed. Universității Suceava, 2007
- L. Mărgărit, V. Dogaru, C. Șerbu, Televiziune, Îndrumar de laborator, Ed. Matrix ROM SRL, București, 1995
- A. Graur, N.D. Alexandru, S. Pohoată, 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. Pohoată, Televiziune – fascicule de laborator, în curs de editare, 2018
- S. Pohoată, *Televiziune – îndrumar de laborator*, Ed. Universității Suceava, 2007
- L. Mărgărit, V. Dogaru, C. Șerbu, Televiziune, Îndrumar de laborator, Ed. Matrix ROM SRL, București, 1995
- 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 angajatorilor 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 ([http://el.el.obs.utcluj.ro/site/2008\\_2009/tst/pdf/51324408.pdf](http://el.el.obs.utcluj.ro/site/2008_2009/tst/pdf/51324408.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

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Participarea activă la curs	<i>Evaluare continuă</i>	10
	Capacitatea de a comunica la nivel de a fi înțeles pe teme uzuale și de specialitate în domeniu; Capacitatea de a defini un sistem de televiziune și terminologia explicativă necesară în domeniu.	Evaluare prin probă finală scrisă și probele scrise de la examenul parțial	40
Laborator	Capacitatea de a utiliza corect aparatura de laborator, demonstrată la lucrările practice.	<i>Evaluare continuă</i> (prin metode orale / probe practice) sau echivalare lucrări practice pentru studenții care se pregătesc pentru concursuri	15
	Demonstrarea în scris a cunoștințelor despre echipamentele folosite în laborator.	Evaluare prin probe scrise	35

#### Standard minim de performanță

- capacitatea de a comunica la nivel de a fi înțeles pe teme uzuale și de specialitate în domeniu;
- capacitatea de a defini un sistem de televiziune și terminologia explicativă necesară în domeniu;
- capacitatea de a utiliza corect aparatura de laborator.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
23.09.2020		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
25.09.2020	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
01.10.2020	