



Ministerul Educației și Cercetării  
Universitatea Valahia din Târgoviște  
Facultatea de Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației  
Departamentul de Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                       |                                                                     |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea VALAHIA din Targoviște                                |
| 1.2 Facultatea/Departamentul          | Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației          |
| 1.3 Departamentul                     | Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică                |
| 1.4 Domeniul de studii                | Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale |
| 1.5 Ciclul de studii                  | Licență                                                             |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea   | Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații                            |

### 2. Date despre disciplină

|                                        |                                            |               |   |                       |   |                         |     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|---|-----------------------|---|-------------------------|-----|
| 2.1 Denumirea disciplinei              | <b>Televiziune 1</b>                       |               |   |                       |   |                         |     |
| 2.2 Titularul activităților de curs    | Conf. univ. dr. ing. Iulian Nicolae UDROIU |               |   |                       |   |                         |     |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | Conf. univ. dr. ing. Iulian Nicolae UDROIU |               |   |                       |   |                         |     |
| 2.4 Anul de studiu                     | IV                                         | 2.5 Semestrul | I | 2.6 Tipul de evaluare | C | 2.7 Regimul disciplinei | B D |

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

|                                                                                                |    |                    |    |               |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|----|---------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână                                                                  | 4  | din care: 3.2 curs | 3  | 3.3 laborator | 1   |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ                                                         | 56 | din care: 3.5 curs | 42 | 3.6 laborator | 14  |
| Distribuția fondului de timp                                                                   |    |                    |    |               | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |    |                    |    |               | 20  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |    |                    |    |               | 20  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |    |                    |    |               | 20  |
| Tutoriat                                                                                       |    |                    |    |               | 7   |
| Examinări                                                                                      |    |                    |    |               | 2   |
| Alte activități                                                                                |    |                    |    |               | 0   |
| 3.7 Total ore studiu individual                                                                |    |                    |    |               | 69  |
| 3.9 Total ore pe semestru                                                                      |    |                    |    |               | 125 |
| 3.10 Numărul de credite                                                                        |    |                    |    |               | 5   |

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

|                   |                                                                                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | Semnale și sisteme, Analiza și sinteza circuitelor, Circuite integrate digitale, Circuite electronice fundamentale                    |
| 4.2 de competențe | C1 utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentatia si tehnologia electronica. |

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

|                                                |                                                                           |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 de desfășurare a cursului                  | Tablă inteligentă, videoproiector, whiteboard, laptop/computere, Moodle.  |
| 5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului | TV cu tub crt, DVD okayer TV LCD, surse de semnal, generatoare cde semnal |

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

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Disciplina "Televiziune" urmarește inițiere în electronică echipamentelor de prelucrare video, televiziune, însușirea elementelor de bază ale funcționării aparatelor electronice studiate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.2 Obiectivele specifice             | Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele și instrumentația electronică.<br>Aplicarea, în situații tipice a metodelor de bază de prelucrare a semnalelor electrice. Înțelegerea și utilizarea conceptelor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației.<br>Rezolvarea problemelor de tehnologie electronică ale proceselor de producție, întreținerea (reglare, testare, depanare) aparaturii și instalațiilor din domeniul electronicii și elaborarea de proiecte de complexitate medie în specialitate. |

## 7. Rezultatele învățării

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Cunoștințe ( <i>Rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice și/sau faptice</i> )                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Înțelegerea principalelor caracteristici ale sistemului vizual uman și a modului în care acestea sunt utilizate în sistemele de televiziune.</li> <li>Înțelegerea sistemelor colorimetrice în care funcționează camerele video și dispozitivele de afișare în diferite sisteme de televiziune.</li> <li>Cunoașterea parametrilor sistemelor de televiziune. Cunoașterea echipamentelor din studioul de televiziune.</li> <li>Cunoașterea metodelor de măsurare a parametrilor în sistemele de televiziune.</li> </ul>                                                                                                                                |
| 7.2 Aptitudini ( <i>Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente)</i> ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizează semnalele video analogice.</li> <li>Înțelege și interpretează semnalele și imaginile de test.</li> <li>Lucrează în echipa unui centru de televiziune coordonat cu specialiștii din domeniile artistic și economic.</li> <li>Măsoară parametrii transmisiei în sistemele de televiziune, analizează și interpretează rezultatele pentru a asigura continuitatea activității la operatorii de servicii de televiziune.</li> <li>Asigură reglarea, testarea și depanarea echipamentelor din studioul de televiziune și din centrul de televiziune.</li> <li>Determină prin măsurători calitatea semnalelor video și a imaginilor.</li> </ul> |
| 7.3 Responsabilitate și autonomie ( <i>Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale</i> )                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Caută surse bibliografice potrivite și le analizează.</li> <li>Citează corect sursele bibliografice utilizate.</li> <li>Contribuie prin soluții noi la dezvoltarea domeniului de specialitate.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 8. Conținuturi

| 8.1 Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Metode de predare                                                                                                    | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Semnale utilizate în radiodifuziune – tipuri de modulații (MA, MF), semnalul stereo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prelegerea, Prelegerea-dezbateră, Explicația, Problematizarea, Brainstorming-ul, Reflecția personală, Studiul de caz | 4h         |
| Semnalul de televiziune alb-negru – captarea imaginii, frecvența video maximă, forma SVC, spectrul semnalului alb-negru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      | 4h         |
| Noțiuni de colorimetrie – perceperea culorilor, radiații luminoase, amestecul de culori, alegerea culorilor primare în TVC, colorimetrul, reprezentarea grafică a culorilor, caracterizarea vizibilității relative.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      | 4h         |
| Semnale video utilizate în TVC – semnalul de luminanță, de crominanță, banda de frecvență; Sistemul NTSC – semnale video, modulația semnalelor de crominanță, alegerea frecvenței subpurtătoare de crominanță, semnalul de sincronizare a culorii, SVC NTSC; Sistemul PAL – semnale video, modulația semnalelor de crominanță, compensarea erorilor de fază, alegerea frecvenței subpurtătoare de culoare, semnalul de sincronizare a culorii, SVC PAL; Sistemul SECAM – semnale video, modulația semnalelor de crominanță, prelucrarea subpurtătoarelor modulate, semnale de identificare a culorii, SVC SECAM; |                                                                                                                      | 12h        |
| Circuite oscilante, filtre electrice, oscilatoare sinusoidale (LC/cu cuarț)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      | 4h         |
| Circuite de alimentare; Circuite de videofrecvență – etaje de videofrecvență utilizate în TV alb-negru, TV color; circuite de axare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mijloace de învățământ:<br>Videoproiector                                                                            | 4h         |
| Demodulatoare de semnal – pentru semnale MA, demodulatoare MF; ecodorul stereo – cu separarea semnalului sumă și a semnalului auxiliar cu detecția anvelopei; decodor cu separarea directă a semnalelor stânga și dreapta, cu detecție de anvelopă;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      | 16h        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Decodorul de culoare – PAL – extragerea SVC și amplificatorul de cromaticitate, separarea semnalelor de cromaticitate modulate, linia de întârziere de cromaticitate, demodulatoarele semnalelor de cromaticitate, regenerarea subpurtoarei de cromaticitate, identificarea semnalelor PAL, obținerea tensiunii RAA <sub>c</sub> , etaje de ieșire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Laptop                                                                                    |            |
| Amplificatoare de frecvență intermediară; circuite de control automat al frecvenței (CAF); Circuite de reglaj automat al amplificării (RAA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           | 4h         |
| Bibliografie<br>1. Udriș I. - <b>Materiale didactice în format electronic pe intranet Valahia</b> <a href="http://moodle.fie.valahia.ro/">http://moodle.fie.valahia.ro/</a><br>2. <u>Udriș I.</u> , Vasile I., Angelescu N., <i>Televiziune</i> , îndrumar de laborator, VUP (litografiat)<br>3. <u>Iulian Udriș</u> , Ioan Tache, Corneliu Salisteanu, Ion Caciula, <i>Analyze Of The Mpeg-4 Compressed Streams</i> , WSEAS Transactions On Communications, 2009<br>4. <u>Iulian Udriș</u> , Ioan Tache, Nicoleta Angelescu, Ion Caciula, <i>Analysis Of The DVB-T Signal In Romania</i> , Recent Advances in Communications Proceedings of the 13th WSEAS International Conference on Communications (part of the 13th WSEAS CCCC Multiconference), 2009<br>5. <u>Iulian Udriș</u> , Ioan Tache, Corneliu Salisteanu, Ion Caciula, <i>Objective Measurements Of The Mpeg – Compressed Video Streams</i> , Proceedings of the 9th WSEAS International Conference on Signal Processing, Computational Geometry and Artificial Vision (ISCGAV '09), 2009<br>6. <u>Iulian Udriș</u> , Nicoleta Angelescu, Ioan Tache, Ion Caciula, <i>A New Scaling Method For Sdtv Video Signal Conversion At HDTV Resolution</i> , Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on Circuits, Systems, Electronics, Control & Signal Processing (CSECS '09), 2009<br>7. Prutchi D., Norris M., <i>Design and Development of Medical Electronic Instrumentation – A Practical Perspective of the Design, Construction and test of Medical Devices</i> , John Wiley and Sons, 2005<br>8. Bășoiu Mihai, <i>Căi de sunet în receptoarele TV</i> , Ed. Teora, 1994;<br>9. Găzdaru C., Constantinescu C., <i>Îndrumar pentru electroniști – radio și televiziune</i> , Ed. Tehnică, 1986;<br>10. Manolache Rodica, <i>Alimentarea televizoarelor alb-negru și color</i> , Ed. Prometeu, 1991;<br>11. Mitrofan I. Gh., <i>Televiziunea digitală</i> , Ed. Academiei, 1986; |                                                                                           |            |
| 8.2 Seminar/laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Metode de predare                                                                         | Observații |
| <b>Laborator</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |            |
| Blocul de alimentare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Problematizarea,<br>Reflecția personală,<br>Exercițiul,<br>Dezbaterile,<br>Studiul de caz | 2h         |
| Modulul de programare și comutare a canalelor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           | 2h         |
| Matricea RGB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                           | 2h         |
| Modulul audio-video (AV).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           | 2h         |
| Decodorul de culoare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           | 2h         |
| Amplificatorul de luminanță.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           | 2h         |
| Amplificatorul de frecvență intermediară imagine-sunet (calea comună).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           | 2h         |

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

Televiziunea este un domeniu cu o dezvoltare extrem de rapidă în ultimii ani. Programul cursului răspunde concret acestor cerințe actuale de dezvoltare a televiziunii în cadrul european și mondial în domeniul Inginerie Electronice și Telecomunicații. Cunoștințele acumulate și competențele dobândite permit înțelegerea structurii, concepției și funcționării sistemelor studiate, identificarea diferențelor funcționale pentru sistemele studiate. În acest mod se asigură absolvenților competențe adecvate cu necesitățile calificărilor actuale de pe piața muncii și o pregătire științifică și tehnică modernă, de calitate și competitivă.

## 10. Evaluare

| Tip activitate                     | 10.1 Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                 | 10.2 Metode de evaluare                                                                                                                                                                                                                           | 10.3 Pondere din nota finală                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.4 Curs                          | La stabilirea notei finale se iau în considerare <ul style="list-style-type: none"> <li>răspunsurile la evaluarea finală</li> <li>testarea examen parțial</li> <li>alte activități (prezență, participarea constantă la activitatea didactică)</li> </ul> | Verificarea scrisă; <ul style="list-style-type: none"> <li>verificarea cu caracter global în varianta examenului final</li> <li>observarea sistematică a studenților</li> <li>investigația</li> <li>portofoliul</li> <li>autoevaluarea</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>răspunsurile la evaluarea finală 30%</li> <li>testarea examen parțial 10%</li> <li>alte activități (participare activă la curs, observarea sistematică) 10%</li> </ul> |
|                                    | Prezență curs și laborator                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | 10%                                                                                                                                                                                                           |
| 10.5 Seminar/laborator             | Teste laborator                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>răspunsurile finale la lucrările de laborator 40%</li> </ul>                                                                                                           |
| 10.6 Standard minim de performanță |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                               |

Pentru promovarea disciplinei, studentul trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:

- obține minimum 50% din punctajul total cumulat și minimum 50% din punctajul aferent fiecărei componente de evaluare (examen final și activitate de laborator);
- demonstrează cunoștințe fundamentale (RI – Cunoștințe) privind structura și funcționarea sistemelor de televiziune analogică, semnalele video și parametrii acestora;
- aplică aptitudini specifice (RI – Aptitudini) pentru analiza semnalelor video, interpretarea imaginilor de test și utilizarea metodelor de măsurare în sistemele de televiziune;
- utilizează metode experimentale (RI – Aptitudini) pentru evaluarea calității semnalelor video și testarea echipamentelor specifice;
- manifestă responsabilitate și autonomie (RI – Responsabilitate și autonomie) în realizarea activităților de laborator și în organizarea procesului de învățare;
- argumentează soluțiile și rezultatele obținute, demonstrând capacitate de analiză și interpretare în domeniul televiziunii.

Standardul minim de performanță validează atingerea rezultatelor învățării definite la punctul 7 (7.1–7.3).

Fișa disciplinei corespunde planului de învățământ care se aplică pentru anul I începând cu anul universitar 2022-2023.

Data completării  
12.09.2026

Titularul de curs  
Conf. univ. dr. ing. Iulian Nicolae UDROIU

Titularul de aplicații  
Conf. univ. dr. ing. Iulian Nicolae UDROIU

Data avizării în  
departament  
23.09.2026

Director de departament  
Conf. univ. dr. ing. Dan Constantin PUCHIANU

Data avizării în  
Consiliul Facultății  
24.09.2026

Decan  
Conf. univ. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU