

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea <sup>1</sup> / Departamentul <sup>2</sup>	Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale/Comunicații
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>3</sup> )	Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale/ 20/20/10/100
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Electronică Aplicată/ 20/20/10/100/10 / Electronică aplicată

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>4</sup>	Radiocomunicații / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Marius OTEȘTEANU						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	prof.dr.ing. Florin ALEXA, sl.dr.ing. Valentin NITA						
2.4 Anul de studii <sup>6</sup>	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei <sup>7</sup>	DI

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>8</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.43 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.43
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	48 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			20
3.8 Total ore/săptămână <sup>9</sup>	7.43				
3.8* Total ore/semestru	104				
3.9 Număr de credite	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

<sup>1</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

<sup>2</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>3</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

<sup>4</sup> Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

<sup>5</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>6</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>7</sup> Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

<sup>8</sup> Numărul de ore de la rubricile 3.1\*, 3.2\*,...,3.8\* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

<sup>9</sup> Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

## 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caracterizarea temporală, spectrală și statistică a semnalelor</li><li>• Explicarea și interpretarea metodelor de achiziție și prelucrare a semnalelor</li><li>• Utilizarea mediilor de simulare pentru analiza și prelucrarea semnalelor</li><li>• Descrierea funcționării unui sistem de comunicații, a principiilor de bază ale arhitecturii sistemelor de prelucrare audio și video</li><li>• Interpretarea calitativă și cantitativă a funcționării circuitelor din domeniile: prelucrării informațiilor audio și video; analiza funcționării din punct de vedere a funcționării sistemelor din domeniul prelucrării informațiilor audio și video</li></ul>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicarea metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea semnalelor</li><li>• Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesore, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare</li></ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analiza metodică a problemelor, identificând elementele pentru care există soluții consacrate</li><li>• Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională</li></ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Familiarizarea cu tehnicile analogice și digitale de formare a semnalului de televiziune, de transmisie și de reconstituire a imaginilor. Disciplina dă o viziune de ansamblu și de perspectivă a problematicii televiziunii</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiul sistemelor de difuziune video numerică și convergența mediilor de comunicare.</li><li>• Dezvoltarea capacităților de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințele și abilitățile dobândite</li><li>• Introducerea noilor tehnologii apărute în sistemele de televiziune</li></ul>

## 8. Conținuturi<sup>10</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>11</sup>
Introducere tehnică în Multimedia	3	expunere, interacțiune directă cu studentul, exemplificări practice,
Sunetul – captarea și prelucrarea acestuia	6	
Prelucrarea numerică a sunetului	2	
Imaginea – captarea și prelucrarea acesteia (reglajele camerei, prelucrarea imaginilor, compresia imaginilor)	5	

<sup>10</sup> Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(\*)”.

<sup>11</sup> Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Transmisia imaginii si a sunetului (sistemele color, studioul TV, televiziune digitală, MPEG	9	analize comparative
Transmisia in radiofrecvență a semnalului video	3	

#### Bibliografie<sup>12</sup>

1. Benoit, Hervé. Digital television : satellite, cable, terrestrial, IPTV, mobile TV in the DVB framework. Amsterdam [etc.]: Elsevier: Focal Press, 2008
2. Oteșteanu, Marius-Emil. Televiziune : Manual pentru învățământ la distanță [televiziune]. Timișoara: Universitatea "Politehnica" din Timișoara, Facultatea de Electronică și Telecomunicații, 2003
3. Oteșteanu, Marius-Emil. Televiziune. Timișoara: Orizonturi Universitare, 2001
4. Alexa, Florin. Tehnica sunetului. Timișoara: Editura de Vest, 2005

#### 8.2 Activități aplicative<sup>13</sup>

	Număr de ore	Metode de predare
Multimedia – dezvoltarea de aplicații WEB folosind programe specializate de editare	6	expunere, simulare,
Sunet – prelucrarea sunetului si implementarea de efecte sonore utilizând programe specializate	8	studiu de caz, problematizare,
Semnalul video – studiul, obținerea și prelucrarea semnalului video	6	metoda proiectelor,
Prelucrarea imaginilor statice și dinamice și tehnici de codare utilizate	8	evaluări periodice pe parcurs

#### Bibliografie<sup>14</sup>

Indrumator laborator - resursa electronica: <https://intranet.etc.upt.ro/~RADIOCOMUNICATII/Laborator>

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

- Conținutul cursurilor și al laboratoarelor a fost discutat cu reprezentanții angajatorilor reprezentativi fiind agreat de aceștia

#### 10. Evaluare

<sup>12</sup> Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

<sup>13</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

<sup>14</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare <sup>15</sup>	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Insusirea cunostiintelor legate de disciplina, intelegerea tehnologiilor/metodelor prezentate	Examinare scrisă	50 %
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> nivelul de familiarizare cu diversele tehnologii prezentate	Evaluare continuă, examinare scrisă și orală	50 %
	<b>P</b> <sup>16</sup> :		
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6 Standard minim de performanță</b> (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>17</sup> )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota 5 pentru cele două componente ale notei finale (examen și activitate pe parcurs)</li> </ul>			

**Data completării**

22.05.2020

**Director de departament  
(semnătura)**

.....

**Titular de curs  
(semnătura)**

.....

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>18</sup>**

26.05.2020

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

.....

**Decan  
(semnătura)**

.....

<sup>15</sup> Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

<sup>16</sup> În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

<sup>17</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

<sup>18</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.