

### FISA DISCIPLINEI

#### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Comunicații
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/ Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	TST44.00

#### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Televiziune						
2.2 Aria de conținut	Arie teoretică Arie metodologică Arie de analiză						
2.3 Responsabil de curs	Prof.dr.ing. Aurel VLAICU – Aurel.Vlaicu@com.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	SL dr.ing.ec. Șerban Nicolae MEZA, Serban.Meza@com.utcluj.ro Asist.drd.ing. Aurelia CIUPE, Aurelia.Ciupe@com.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	IV	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DID/DOB

#### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					3
Examinări					3
Alte activități: .....					3
3.7 Total ore studiu individual					74
3.8 Total ore pe semestru					130
3.9 Numărul de credite					5

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

4.1 de curriculum	Nu
4.2 de competențe	Cunoștințe de bază legat de semnale electrice.

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

5.1. de desfășurare a cursului	NU
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	NU

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p><b>C4. Conceperea, implementarea și operarea serviciilor de date, voce, video, multimedia, bazate pe înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației</b></p> <p>C4.2 Explicarea și interpretarea principalelor cerințe și tehnici specifice de abordare pentru transmisiile de date, voce, video, multimedia</p> <p>C4.4 Utilizarea principalilor parametri specifici în evaluări bazate pe conceptul de calitate a serviciilor în Comunicații</p> <p>C4.5 Dezvoltarea unor servicii simple de comunicații</p> <p><b>C5. Selectarea, instalarea, configurarea și exploatarea echipamentelor de telecomunicații fixe sau mobile și echiparea unui amplasament cu rețele uzuale de telecomunicații.</b></p> <p>C5.1 Definirea principiilor ce stau la baza principalelor tehnologii de telecomunicații, fixe și mobile, prin diverse medii de transmisiune</p> <p>C5.2 Explicarea și interpretarea tehnologiilor și protocoalelor fundamentale pentru sistemele integrate de comunicații fixe și mobile</p> <p>C5.3 Instalarea, configurarea și exploatarea rețelelor de comunicații</p> <p>C5.4 Utilizarea tehnicilor de evaluare și diagnoză a sistemelor și echipamentelor de comunicații</p> <p>C5.5 Asigurarea cu mijloace de comunicații a unei locații cu grad de complexitate mic/mediu</p>
Competențe transversale	N / A

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor tehnice în domeniul sistemelor video și de televiziune
7.2 Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dobândirea de cunoștințe teoretice legate de structura semnalului video / de televiziune.</li> <li>2. Dobândirea de abilități în utilizarea soluțiilor software și hardware de editare și procesare a semnalului și conținutului video.</li> <li>3. Cunoașterea și înțelegerea modalităților de captură și redare a imaginilor și secvențelor video 3D.</li> </ol>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>UNIT 1. SEMNALUL VIDEO &amp; TV</b>	Expunere și aplicații. Conversații deschise, exemplificări, prezentare studii de caz.	Video-proiector, tablă interactivă, acces internet
1. Fundamentele sistemelor video și de televiziune		
2. Structura semnalului video și de televiziune		
3. Culoarea în sistemele video - TV		
4. Standarde video & TV. Stocarea și transmisia video-TV		
5. Sisteme video și de televiziune digitală		
<b>UNIT 2. FUNDAMENTE TEHNOLOGICE SI DE PROCESARE A SEMNALULUI VIDEO &amp; TV</b>		
6. Senzori și surse de semnal video - TV (I)		
7. Senzori și surse de semnal video - TV (II)		
8. Ecrane și dispozitive de redare video & TV (I)		
9. Ecrane și dispozitive de redare video & TV (II)		
10. Achiziția și procesarea informației video 3D		

11. Dispozitive de redare video 3D și imersive		
UNIT 3. ECHIPAMENTE ȘI SISTEME VIDEO & TV		
12. Echipamente și sisteme AV dedicate		
13. Interfețe și (inter -) conectare		
14. Tehnologii video & TV emergente		
<b>Bibliografie</b> 1. A. Vlaicu - Televiziune alb-negru și color, Ed. Compress, 1994 2. A. Vlaicu - Transmisia și recepția semnalelor de televiziune, Ed. Interferente, 1995 3. B. Orza, D. Ivascanu, A. Vlaicu, T. Samuila – Televiziune aplicată, Ed. UTPress, Cluj-Napoca, 2007 4. B. Orza, Ș. Meza – Ingineria sistemelor de televiziune – fascicule de laborator (14 fascicule) – 2012 5. B. Orza – prezentări PowerPoint materiale de curs		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
UNIT 1. SEMNALUL DE VIDEO & de TELEVIZIUNE		
1. Introducere in sistemele video si de televiziune.		
2. Semnalul de televiziune: structură și componente		
3. Semnalul de televiziune color PAL		
4. Semnalul de televiziune color NTSC și SECAM		
UNIT 2. PROCESAREA CONTINUTULUI VIDEO FOLOSIND APP SOFTWARE ADOBE		
5. Introducere in editarea conținutului video – Adobe Premier	Exemplificări pedagogice și experimentale, exerciții individuale și de grup	Utilizarea instrumentarului de laborator, montaje experimentale, stații de lucru (calculator) cu acces internet, echipamente de captură și redare video, tablă interactivă
6. Editare avansată a conținutului – Adobe Premier		
7. Efecte cinematice si manipulări dinamice – Adobe After Effects		
8. Editări și efecte avansate. Prezentarea conținutului – Adobe After Effects, Encore, Media Encoder		
UNIT 3. ECHIPAMENTE ȘI APLICAȚII SPECIFICE VIDEO & TV		
9. Editarea și mixarea liniară a secvențelor video		
10. Matrici de comutare video si sisteme CCTV		
11. Aparatul foto și camera video		
12. Viziunea stereoscopică - introducere în TV 3D		
13. Demo echipamente video și aplicații speciale		
14. Recapitulare, evaluare, consultații, recuperare.		

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

Competențele dobândite vor fi folosite în următoarele ocupații conform COR (Clasificarea Ocupațiilor din România): Inginer emisie; Inginer electronist, transporturi, telecomunicații; Inginer imagine; Inginer sunet; Proiectant inginer electronist; Proiectant inginer de sisteme și calculatoare; Inginer șef car reportaj; Inginer șef schimb emisie; Inginer proiectant comunicații; Inginer sisteme de securitate; Inginer suport vânzări; Dezvoltator de aplicații multimedia; Inginer operare rețea; Inginer testare sisteme de comunicații; Manager proiect; Inginer de trafic; Consultant pentru sisteme comunicații.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nivelul achiziției cunoștințelor teoretice și nivelul deprinderilor dobândite	- evaluarea sumativă – examen (probleme teoretice și aplicate, întrebări cu răspuns multiplu și / sau deschis, interviu)	E max 10 pct 60%

10.5 Laborator	Nivelul abilităților dobândite	- evaluarea formativ-continuuă - test laborator - proiect laborator - portofoliu	L max 10 pct 40%
10.6 Standard minim de performanță			
E ≥ 5 și L ≥ 5			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
2.10.2017	Curs	Prof. dr. ing. Aurel VLAICU	
	Aplicații	Sl. dr. ing. Serban MEZA	
		As.drd.ing. Aurelia CIUPE	

Data avizării în Consiliul Departamentului COM 2.10.2017	Director Departament Comunicatii. Prof.dr.ing. Virgil DOBROTA
Data aprobării în Consiliul Facultății ETTI 2.10.2017	Prof.dr.ing. Gabriel OLTEAN