

## FIȘA 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                  | Master   |
| 1.6 Programul de studii / Calificarea | Tehnologii Multimedia (TM) / Master                                  |
| 1.7 Forma de învățământ               | IF – învățământ cu frecvență   |
| 1.8 Codul disciplinei                 | TM20.00  |

### 2. Date despre disciplină

|  |  |               |   |                       |   |                         |       |
|--|--|---------------|---|-----------------------|---|-------------------------|-------|
| 2.1 Denumirea disciplinei                                    | Activitate de cercetare / Practica 4   |               |   |                       |   |                         |       |
| 2.2 Aria de conținut   | Arie teoretică:<br>Arie metodologică: transversală<br>Arie de analiză: interdisciplinară |               |   |                       |   |                         |       |
| 2.3 Responsabil de curs                                      | -  |               |   |                       |   |                         |       |
| 2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect | Cadre didactice din departamentele care sunt implicate in program                        |               |   |                       |   |                         |       |
| 2.5 Anul de studiu   | 2  | 2.6 Semestrul | 4 | 2.7 Tipul de evaluare | V | 2.8 Regimul disciplinei | DS/DI |

### 3. Timpul total estimat

|  |     |               |   |                   |     |
|--|-----|---------------|---|-------------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână  | 14  | din care curs | 0 | Aplicații (Pr/Ce) | 14  |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ   | 196 | din care curs | 0 | Aplicații (Pr/Ce) | 196 |
| 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 |     |               |   |                   | 12  |
| Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                        |     |               |   |                   | 20  |
| Tutoriat   |     |               |   |                   | 0   |
| Examinări  |     |               |   |                   | 2   |
| Alte activități: .....   |     |               |   |                   | 0   |
| 3.7 Total ore studiu individual  | 54  |               |   |                   |     |
| 3.8 Total ore pe semestru  | 250 |               |   |                   |     |
| 3.9 Numărul de credite   | 10  |               |   |                   |     |

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

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| 4.1 de curriculum | -             |
| 4.2 de competențe | Limba engleză |

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

|   |  |
|---|--|
| 5.1. de desfășurare a cursului                                  | Cluj-Napoca, Video-proiector, ecran, tabla, interactiv |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului | Cluj-Napoca, Calculatoare conectate la Internet        |

### 6. Competențele specifice acumulate

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Competențe profesionale | <p>C1. Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică</p> <p>C2. Aplicarea metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea semnalelor</p> <p>C3. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare</p> <p>C4. Conceperea, implementarea și operarea serviciilor de date, voce, video, multimedia, bazate pe înțelegerea și aplicarea notiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației</p> <p>C5. Selectarea, instalarea, configurarea și exploatarea echipamentelor de telecomunicații fixe sau mobile și echiparea unui amplasament cu rețele uzuale de telecomunicații</p> <p>C6. Rezolvarea problemelor specifice pentru rețele de comunicații de bandă largă: propagare în diferite medii de transmisiune, circuite și echipamente pentru frecvențe înalte (microunde și optice)</p> |
| Competențe transversale | N/A  |

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

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Dezvoltarea de competențe în domeniul elaborării unei lucrări de cercetare (articol revistă, articol conferință, raport de cercetare proiect).  |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abilități de întocmire a unui plan de cercetare și de documentare prin utilizarea unor baze de date internaționale indexate (Web of Science, Scopus, IEEE Xplore, ACM, Science Direct, Elsevier, Springerlink, DBLP, EURASIP etc)</li> <li>2. Abilități de elaborare a unei lucrări de cercetare</li> <li>3. De regulă aceasta lucrare este parte din lucrarea de disertație</li> </ol> |

### 8. Conținuturi

| 8.2 Aplicații  | Metode de predare      | Observații |
|--|------------------------|------------|
| 1. Alegerea temei  | Discuție online/onsite | Nu e cazul |
| 2. Întocmirea planului de cercetare și alegerea bibliografiei  |                        |            |
| 3. Stadiul actual și obiectivele cercetării  |                        |            |
| 4. Fundamentarea teoretică   |                        |            |
| 5. Soluția propusă   |                        |            |
| 6. Rezultate experimentale   |                        |            |
| 7. Predare raport de cercetare/ articol revistă/ articol conferință. Opțional susținerea și publicarea la o revistă sau într-un Proceedings de conferință. |                        |            |
| <b>Bibliografie</b>  |                        |            |

1. Se stabilește de către fiecare îndrumător de ACP. De regulă tema de cercetare este corelată cu tema lucrării de disertație.

**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; Dezvoltător de aplicații multimedia; Inginer operare rețea; Inginer testare sisteme de comunicații; Manager proiect; Inginer de trafic; Consultant pentru sisteme de comunicații.

**10. Evaluare**

| Tip activitate  | 10.1 Criterii de evaluare  | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|--|-------------------------|------------------------------|
| 10.5 Aplicații  | Verificarea deprinderilor și abilităților dobândite în urma activităților de cercetare și practice | Nota verificare         | Max. 10p<br>100%             |
| 10.6 Standard minim de performanță  |  |                         |                              |
| <b>Nivel calitativ:</b>   |  |                         |                              |
| <i>Cunoștințe minimale:</i>   |  |                         |                              |
| ✓ Dezvoltarea de competențe în domeniul elaborării unei lucrări de cercetare (articol revistă, articol conferință, raport de cercetare proiect).  |  |                         |                              |
| <i>Competențe minimale:</i>   |  |                         |                              |
| ✓ Abilități de întocmire a unui plan de cercetare și de documentare prin utilizarea unor baze de date internaționale indexate (Web of Science, Scopus, IEEE Xplore, ACM, Science Direct, Elsevier, Springerlink, DBLP, EURASIP etc) |  |                         |                              |
| ✓ Abilități de elaborare a unei lucrări de cercetare  |  |                         |                              |
| <b>Nivel cantitativ:</b>  |  |                         |                              |
| ✓ Predarea raport de cercetare/ articol revistă/ articol conferință   |  |                         |                              |
| ✓ Notele la verificare să fie minim 5.  |  |                         |                              |

**10.**

| Data completării: | Titulari  | Titlu Prenume NUME | Semnătura |
|-------------------|-----------|--------------------|-----------|
| 20.06.2024        | Aplicații | Indrumator ACP     |           |

|  |   |
|--|---|
| Data avizării în Consiliul Departamentului COM<br>10.07.2024 | Director Departament Comunicații<br>Prof.dr.ing. Virgil DOBROTĂ |
| Data aprobării în Consiliul Facultății ETTI<br>11.07.2024    | Decan<br>Prof.dr.ing. Ovidiu POP                                |