

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                       |                                                                     |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA DIN ORADEA                                            |
| 1.2 Facultatea                        | INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI                       |
| 1.3 Departamentul                     | ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII                                      |
| 1.4 Domeniul de studii                | Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale |
| 1.5 Ciclu de studii                   | LICENTA (ciclul I)                                                  |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea   | REȚELE ȘI SOFTWARE DE TELECOMUNICAȚII / Inginer                     |

### 2. Date despre disciplină

|                                                  |                                         |               |   |                         |    |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|---|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei                        | PRACTICĂ DE DOMENIU                     |               |   |                         |    |
| 2.2 Titularul activităților de curs              | Director departament/Îndrumătorul de an |               |   |                         |    |
| 2.3 Titularul activităților de laborator/seminar |                                         |               |   |                         |    |
| 2.4 Anul de studiu                               | II                                      | 2.5 Semestrul | 4 | 2.6 Tipul de evaluare   | Vp |
|                                                  |                                         |               |   | 2.7 Regimul disciplinei | I  |

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

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

|                                                                                                |     |                    |  |                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|--|--------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână                                                                  | 30  | din care: 3.2 curs |  | 3.3 seminar/laborator/proiect/practica de specialitate | -  |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ                                                         | 90  | din care: 3.5 curs |  | 3.6 seminar/laborator/proiect/practica de specialitate | 90 |
| Distribuția fondului de timp                                                                   |     |                    |  |                                                        | 10 |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |     |                    |  |                                                        | -  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |     |                    |  |                                                        | -  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |     |                    |  |                                                        | 5  |
| Tutoriat                                                                                       |     |                    |  |                                                        | 3  |
| Examinări                                                                                      |     |                    |  |                                                        | 2  |
| Alte activități                                                                                |     |                    |  |                                                        | -  |
| 3.8. Total ore studiu individual                                                               | 10  |                    |  |                                                        |    |
| 3.9. Total ore pe semestru                                                                     | 100 |                    |  |                                                        |    |
| 3.10. Numărul de credite                                                                       | 4   |                    |  |                                                        |    |

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

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| 4.1 de curriculum | (Conditionari) |
| 4.2 de competențe |                |

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

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului                                           |                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.2. de desfășurare a seminar/laborator/proiect/practica de specialitate | Activitatea de practică de specialitate se desfășoară în cadrul companiilor de profil pentru care există acord de colaborare sau în cadrul laboratoarelor proprii ale Departamentului de Electronică și Telecomunicații |

| 6.1. Competențele specifice acumulate |                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale               | C.3. Elaborează proceduri de încercare a produselor, sistemelor și componentelor electronice<br>C.8. Estimează costurile instalării de dispozitive de telecomunicații.<br>C.9. Sprijină utilizatorii sistemelor TIC. |
| Competențe transversale               | CT2. Utilizează instrumente și tehnologii digitale simple pentru a comunica, a interacționa și a colabora cu ceilalți.                                                                                               |

### 6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cunoștințe                    | <p>Studentul/absolventul descrie, identifică și aplică noțiuni fundamentale de utilizare a calculatorului, programare, prelucrare și analiză de date, utilizarea software-ului aplicativ și de modelare, precum și integrarea instrumentelor informatice în rezolvarea problemelor practice din inginerie.</p> <p>Studentul/absolventul cunoaște metodologia de cercetare, principiile documentării tehnice și bunele practici pentru elaborarea de proiecte complexe.</p> <p>Studentul/absolventul descrie, identifică, și sumarizează concepte și metode elementare referitoare la dispozitivele, circuitele și instrumentația electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete.</p> <p>Studentul/absolventul identifică, formulează, analizează principiile circuitelor de energie electrică și riscurile asociate acestora.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Aptitudini                    | <p>Studentul/absolventul utilizează metode fundamentale de măsură a mărimilor electrice și estimează dispozitive și circuite electronice, precum și circuite integrate liniare și digitale de complexitate mică/ medie.</p> <p>Studentul/absolventul proiectează, măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale compuse din dispozitive și /sau circuite electronice de complexitate mică/medie.</p> <p>Studentul/absolventul proiectează circuite electronice de complexitate mică/medie și le implementează utilizând tehnici CAD.</p> <p>Studentul/ absolventul descrie fiecare proces tehnologic, prezintă ordinea cronologică a proceselor tehnologice pentru realizarea unei plăci electronice și ilustrează evoluția plăcii inițiale spre structura dorită.</p> <p>Studentul/absolventul stăpânește fenomenele propagării microundelor și utilizează metode și instrumente specifice pentru caracterizarea semnalelor în domeniul microundelor.</p> <p>Studentul/absolventul ajustează proiectele de produse sau de părți de produse astfel încât acestea să îndeplinească cerințele.</p> <p>Studentul/absolventul creează și/sau execută un plan sau specificație pentru proiectarea unor sisteme industriale, materiale, produse sau un plan de producție, bazate pe concepte de design estetic și/sau funcțional.</p> <p>Studentul / absolventul utilizează metode fundamentale de măsură a mărimilor electrice și estimează dispozitive și circuite electronice de RF pentru radiocomunicații, precum și circuite integrate specializate de complexitate mică / medie.</p> <p>Studentul / absolventul proiectează, măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale compuse din circuite electronice de RF din echipamentele de radiocomunicații de complexitate mică / medie.</p> <p>Studentul / absolventul evaluează posibilitatea realizării unor comunicații radio în diferite condiții.</p> |
| Responsabilitate și autonomie | <p>Studentul/absolventul manifestă inițiativă și autonomie în utilizarea și aprofundarea instrumentelor informatice, adaptându-se la noi tehnologii software și aplicându-le responsabil în contexte practice și profesionale.</p> <p>Studentul/absolventul finalizează și prezintă proiecte complexe, demonstrând responsabilitate pentru calitatea, originalitatea și relevanța soluțiilor propuse.</p> <p>Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de electronica, telecomunicații și tehnologii informaționale, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.</p> <p>Studentul/absolventul cunoaște, înțelege conceptele, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; le utilizează adecvat în comunicarea profesională.</p> <p>Studentul/absolventul diagnostichează/depunează unor circuite, echipamente și sisteme electronice.</p> <p>Studentul/absolventul realizează de proiecte care implică componente hardware (procesoare) și software (programare).</p> <p>Studentul/absolventul recunoaște nevoia de învățare independentă, pe tot parcursul vieții.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

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

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Dezvoltarea și deprinderea competențelor practice de domeniu ale studentului;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizarea activității de practică;</li> <li>- Identificarea și repartizarea corectă a unor sarcini de îndeplinit pentru practică;</li> <li>- Documentarea și aplicarea practică a cunoștințelor de specialitate;</li> <li>- Elaborarea unui referat care cuprinde activitățile desfășurate pe durata stagiului de practică de specialitate</li> </ul> |

## 8. Conținuturi

|          |                   |         |
|----------|-------------------|---------|
| 8.1 Curs | Metode de predare | Nr. Ore |
|----------|-------------------|---------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              | /Observații          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                      |
| <b>8.2 Seminar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Metode de predare                                                                            | Nr.Ore/ Observații   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                      |
| <b>8.3 Laborator</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Metode de predare                                                                            | Nr. Ore / Observații |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                      |
| <b>8.4. Proiect / Practică de domeniu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                      |
| Alegerea unor sarcini de practică corespunzătoare pregătirii de specialitate a studentului care au legătură cu activitățile curente ale companiilor de profil. Alocarea unui tutore din cadrul companiei. Desfășurarea activităților de practică de specialitate sub directă coordonare a tutorelui. Întocmirea unui raport referat de activitate (caiet de practică). Evaluarea cunoștințelor și deprinderilor dobândite de către student în cadrul companiei, ținând cont de aprecierea tutorelui desemnat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Coordonare, conversație, documentare, exemplificare, exersare asupra unor aplicații practice | 90                   |
| <p>Surse de informare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentații de firmă;</li> <li>- Documente interne ale companiei puse la dispoziția studenților practicanți;</li> <li>- Baze de date din domeniu;</li> <li>- Resurse on-line, internet.</li> </ul> <p>Bibliografie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al. Isar, C. Gordan, I. Naforniță, Semnale și Sisteme, Editura Orizonturi Studențești Timișoara 2006, ISBN 973-638-324-9</li> <li>- C. Gordan, L. Mogoș, R.Reiz, A.Burca, Circuite de telecomunicații, Curs format electronic, 2010</li> <li>- O. Neamțu, Arhitectura Calculatoarelor, Editura Universității din Oradea, ISBN 978-973-759-654-3, 2008</li> <li>- O. Neamțu, L.Tepelea, Circuite Integrate Numerice, Editura Universității din Oradea, 2008, ISBN 978-973-759-655-0</li> <li>- O. Neamțu, Convertoare electronice de putere: Simulare și interfațare PC, Editura Universității din Oradea, 159 pag., ISBN 973-613-848-8,</li> <li>- M. Tomșe, Măsurări electrice și electronice, curs, format electronic, <a href="https://prof.uoradea.ro/mtomse/material-didactic/">https://prof.uoradea.ro/mtomse/material-didactic/</a></li> <li>- M. Tomșe, M. Gordan, Măsurări electrice și electronice, Editura Universității Oradea</li> <li>- M. Tomșe, Instrumentație virtuală, Note de curs, format electronic <a href="https://prof.uoradea.ro/mtomse/material-didactic/">https://prof.uoradea.ro/mtomse/material-didactic/</a></li> <li>- I. Gavriluț, Circuite integrate analogice - notițe de curs, 2022</li> <li>- I. Gavriluț, Testarea echipamentelor de telecomunicații,</li> <li>- K. Feher, Comunicații digitale avansate, vol. 1, Ed. Tehnică București,</li> <li>- L. Morgos, A. Burca, R. Reiz, C. Gordan, Teoria Transmiterii Informației, Îndrumător de laborator, 2011, Ed.Universității din Oradea - Biblioteca departamentului</li> <li>- A. T. Murgan, Principiile Teoriei Informației în Ingineria Informației și a Comunicațiilor, Editura Academiei Române, București, 1998</li> <li>- V. Tiponut, C.D. Căleanu, Rețele neuronale. Arhitecturi și algoritmi, Ed. Politehnică, Timișoara, 2001</li> <li>- A. Șchiop, Servicii Internet, note de curs și <a href="http://www.w3schools.com">www.w3schools.com</a></li> <li>- A. Șchiop, Proiectarea asistată de calculator a circuitelor electronice în mediul OrCAD, Ed. Universității din Oradea, ISBN: 978-973-759-835-6, 201 pg, 2009</li> <li>- S. Popa, Transmiterea optică a informației, Editura Universității Oradea, 2007, ISBN 978-973-759-461-7, 100 pag</li> <li>- S. Popa, Transmisii analogice si digitale, Editura Universității Oradea, 2009, 65 pag.</li> <li>- S. Popa, Rețele de comunicații mobile - note de curs 2016</li> <li>- C. Grava, V. Buzuloiu, Elemente de prelucrarea și analiza imaginilor, Editura Universității din Oradea, ISBN 978-973-759-377-1, 207 pag. 2007</li> <li>- L. Moldovan, Nano și microtehnologii pentru electronică, Note de curs, Universitatea din Oradea</li> <li>- I. Buciu, Software de telecomunicații, Notițe de curs, Universitatea din Oradea</li> <li>- I. Buciu, Principii de compresie și codare a informației , Universitatea Oradea, ISBN 978-606-250-079-5, Editura Matrix Rom, 2014</li> <li>- N. Drăghiciu, D. Scurtu, Tendințe în tehnologia electronică, Editura Imprimeriei de Vest Oradea, 2009</li> <li>- D. Dascalu, M. Profirescu, A. Rusu, Dispozitive si circuite electronice, Ed. Didactică și pedagogică, București 1982</li> <li>- V. Popescu, Electronică aplicată, Stabilizatoare de tensiune in comutație, Editura de Vest Timișoara, 1992</li> <li>- C. Gordan, L. Tepelea, R.Reiz, L. Mogoș, Electronică analogică și digitală, Editura Universității din Oradea, 2010</li> <li>- S. Curilă, M. Curilă, Tehnici de prelucrare a imaginilor utilizate la Recunoașterea formelor, Editura Universității din Oradea, 2004, 184 pagini, ISBN 973-613-593-4</li> <li>- S. Curilă, M. Curilă, D. Nuzillard, Modelare Numerică și Compresie în 3D, Editura Universității din Oradea, 2008, 225 pagini, ISBN 978-973-759-553-9</li> <li>- M. Curilă, S. Curilă, Programarea in C și C ++, Editura Universității din Oradea, 2008, 300 pagini, ISBN 978-973-759-554-6</li> <li>- C. Lupu, Ș. Stăncescu, Microprocesoare. Circuite. Proiectare, Editura Militară, București</li> <li>- E. Coca, Sisteme cu microprocesoare, Editura MatrixRom, București</li> <li>- N. D. Trip, Microcontrolerul PIC16F887. Aplicații, Editura Universității din Oradea, 2014</li> <li>- N. D. Trip, Electronică Industrială, Elemente introductive de proiectare. Editura Universității din Oradea, 2021</li> </ul> |                                                                                              |                      |

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

Disciplina vine în întâmpinarea cerințelor principalilor angajatori din zonă care își desfășoară activitatea în Domeniul Ingineriei Electronice, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, pentru a pregăti studenții de la licență să facă față multiplelor provocări actuale din domeniu, cu referire directă spre practica aplicativă de domeniu.

**10. Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10.1 Criterii de evaluare                                                                                                                                           | 10.2 Metode de evaluare                                                         | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                              |
| 10.5 Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                              |
| 10.6 Laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                              |
| 10.7 Proiect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Însușirea cunoștințelor teoretice care vor fi aplicate în mod concret pe durata activității de practică. Modul de îndeplinire a activității de practică de domeniu. | Prezentarea și susținerea rezultatelor învățării dobândite pe durata practicii. |                              |
| 10.8 Standard minim de performanță pt. nota 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                              |
| Practică de domeniu: Participarea la activitățile de practică de domeniu organizate în cadrul unei companii de profil, pe bază de convenție de practică, sau în cadrul unui laborator din cadrul universității. Realizarea unor activități de practică de specialitate specifice, realizarea unui raport/referat asupra activității de practică, respectiv evaluarea rezultatelor învățării pe durata practicii, ținând cont de aprecierea tutorelui. |                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                              |

Data completării  
1.09.2026

Semnătura titularului de  
seminar/laborator/proiect/practică de domeniu

Data avizării în departament  
10.09.2026

Semnătura directorului de departament  
S.I.dr.ing. Burca Adrian  
E-mail: [aburca@uoradea.ro](mailto:aburca@uoradea.ro)

Data aprobării în Consiliul Facultății  
18.09.2026

Semnătură Decan  
Conf.dr. ing. Eugen GERGELY  
e-mail: [egergely@uoradea.ro](mailto:egergely@uoradea.ro)