

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Facultatea          | Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor |
| Departamentul       | Electrotehnică                                 |
| Domeniul de studii  | Inginerie Electrică                            |
| Ciclul de studii    | Licență                                        |
| Programul de studii | Automatică și Informatică Aplicată             |

### 2. Date despre disciplină

|                       |                                                                                                    |           |   |                   |     |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|-----|
| Denumirea disciplinei |                                                                                                    | Inventică |   |                   |     |
| Anul de studiu        | IV                                                                                                 | Semestrul | 7 | Tipul de evaluare | C   |
| Regimul disciplinei   | Categoria formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară   |           |   |                   | DC  |
|                       | Categoria de opționalitate a disciplinei:<br>DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă |           |   |                   | DFA |

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |    |         |  |                                |  |         |  |
|----------------------------------------------------------|----|------|----|---------|--|--------------------------------|--|---------|--|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           | 2  | Curs | 2  | Seminar |  | Laborator/<br>Lucrări practice |  | Proiect |  |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 28 | Curs | 28 | Seminar |  | Laborator/<br>Lucrări practice |  | Proiect |  |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Distribuția fondului de timp pe semestru | ore |
| II.a) Studiu individual                  | 44  |
| II.b) Tutoriat (pentru ID)               |     |
| III. Examinări                           | 3   |
| IV. Alte activități (precizați):         |     |

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)  | 47 |
| Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV) | 75 |
| Numărul de credite                           | 3  |

### 4. Competențe specifice acumulate

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Competențe profesionale/generale |  |
| Competențe transversale          |  |

### 5. Rezultatele învățării

| Cunoștințe                                                                                                                                                     | Aptitudini                                                                                                                                                                                                                                 | Responsabilitate și autonomie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la politicile și legislația aplicabilă într-un anumit domeniu. | Studentul/absolventul utilizează baze de date, standarde, coduri de bune practici și reglementări de siguranță.<br>Studentul/absolventul evaluează impactul soluțiilor de inginerie într-un mediu social, integrând și contextul de mediu. | Studentul/absolventul lucrează în echipă și, dacă este necesar, preia coordonarea echipei.<br>Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv, cu simțul responsabilității și în spirit democratic asupra responsabilităților etice și sociale legate de managementul activităților din domeniul ingineriei, de luarea deciziilor și de formularea opiniilor. |

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

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | Înșușirea de către studenți a problemelor fundamentale ale inventicii, a tehnicilor și metodelor pentru stimularea creativității științifice și tehnice, pentru activitatea de sinteză creativă și de elaborare a documentației pentru brevetarea unei invenții, a legislației în domeniul protecției proprietății industriale și corelarea aspectelor legate de estetica industrială cu exigențele economiei de piață. |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 7. Conținutul predării și învățării

| Curs                                                                                                                                                                                                                                                 | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventica <ul style="list-style-type: none"> <li>Introducere - Sinteza creativă, factor de bază în accelerarea progresului tehnic</li> <li>Gândirea convergentă și gândirea divergentă</li> </ul> </li> </ul> | 4       |                   |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>o Componentele gândirii tehnice</li> <li>o Bazele psiho-gnoseologice ale invenției</li> <li>o Invenția spontană, invenția stimulată, invenția logic-determinată</li> <li>o Etapele creației în invenția spontană și în cea stimulată</li> <li>o Obstacolele de bază în creația științifică</li> </ul> | 4 |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tehnici psihologice de creație</li> <li>o Metode psihologice de creație</li> <li>o Metode logice-combinatorice-deductive ale invenției</li> <li>o Metoda matricelor morfologice de idei Zwicky-Moles</li> <li>o Tehnica PINDAR (prospectarea câmpurilor de decizie independente)</li> </ul>         | 4 |  |  |
| Analiza inginerescă a noilor soluții                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>o Conceptul de proprietate intelectuală și proprietatea industrială</li> <li>o Clasificarea invențiilor</li> <li>o Legislația creației tehnice</li> <li>o Elaborarea unei descrieri de invenție și constituirea depozitului național în vederea brevetării unei soluții tehnice la OSIM.</li> </ul>   | 4 |  |  |
| Estetica industrială                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>o Inițiere în estetica industrială.</li> <li>o Estetica produsului în cadrul relațiilor social-economice</li> <li>o Forma, culoarea și stilul produselor industriale</li> </ul>                                                                                                                       |   |  |  |
| Criterii de valoare estetică a produselor industriale                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |  |  |
| Bibliografie minimală recomandată                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |  |
| 1. <a href="https://classroom.google.com/">https://classroom.google.com/</a> (Suport Curs Invenția).<br>2. Belous, V. - <i>Creația tehnică în construcția de mașini</i> - Inventica, Editura Junimea, Iași, 1986.<br>3. Belous, V. - <i>Manualul inventatorului</i> - Editura Tehnică, București, 1990.                                      |   |  |  |

| Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect) | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|--------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------------|
|                                                              |         |                   |            |
| Bibliografie minimală recomandată                            |         |                   |            |
|                                                              |         |                   |            |

## 8. Evaluare

| Tip activitate | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                                     | Metode de evaluare                                | Pondere din nota finală |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|
| Curs           | Înțelegerea importanței și a rolului fiecărei etape din cadrul procesului de creație.<br>Înțelegerea importanței cunoașterii tehnicilor și metodelor de creație pentru stimularea procesului creativ.<br>Capacitatea de utilizare adecvată a tehnicilor și metodelor de creație tehnică. | Observare sistematică și colocvii evaluare orală. | 100%                    |
| Seminar        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |                         |
| Laborator      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |                         |
| Proiect        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |                         |

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

| Data completării | Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs | Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație |
|------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 23.09.2025       | șl. dr. ing. Cristina PRODAN                                |                                                                  |

| Data avizării | Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| 25.09.2025    | Șl.dr.ing. Corneliu BUZDUGA                                        |

| Data avizării în departament | Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 25.09.2025                   | Conf.dr.ing. Eugen COCA                                             |

| Data aprobării în consiliul facultății | Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 26.09.2025                             | Prof. dr. ing. Laurentiu- Dan MILICI              |

