



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                        |                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea din Craiova                       |
| 1.2. Facultatea                        | Inginerie Electrică                             |
| 1.3. Departamentul                     | Inginerie Electrică, Energetică și Aerospațială |
| 1.4. Domeniul de studii                | Inginerie Electrică                             |
| 1.5. Ciclu de studii universitare      | Licență                                         |
| 1.6. Forma de organizare               | Învățământ cu frecvență                         |
| 1.7. Programul de studii               | Ingineria Electrică și Calculatoare             |

### 2. Date despre disciplină

|                                                       |                                             |                |   |                           |   |                             |     |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|---|---------------------------|---|-----------------------------|-----|
| 2.1. Denumirea disciplinei                            | Metode și procedee tehnologice/ D25IECL109  |                |   |                           |   |                             |     |
| 2.2. Titularul activităților de curs                  | Conf.dr.ing. Alboteanu Ionel Laurențiu      |                |   |                           |   |                             |     |
| 2.3. Titularul activităților de seminar/<br>laborator | Șef. lucr. dr. ing. Stan-Ivan Felicia Elena |                |   |                           |   |                             |     |
| 2.4. Anul de studiu                                   | I                                           | 2.5. Semestrul | 1 | 2.6. Tipul de<br>evaluare | E | 2.7. Regimul<br>disciplinei | DOB |

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

|                                                                                                |    |                       |    |                                   |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|----|-----------------------------------|--------|
| 3.1. Numărul de ore pe săptămână                                                               | 3  | din care: 3.2<br>curs | 2  | 3.3.<br>seminar/laborator/proiect | -/1/-  |
| 3.4. Total ore din planul de<br>învățământ                                                     | 42 | din care: 3.5<br>curs | 28 | 3.6.<br>seminar/laborator/proiect | -/14/- |
| Distribuția fondului de timp - ore/sapt.                                                       |    |                       |    |                                   |        |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |    |                       |    |                                   | 20     |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |    |                       |    |                                   | 15     |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |    |                       |    |                                   | 15     |
| Tutoriat                                                                                       |    |                       |    |                                   | 2      |
| Examinări                                                                                      |    |                       |    |                                   | 6      |
| Alte activități.....                                                                           |    |                       |    |                                   | -      |
| <b>3.7. Total ore studiu individual</b>                                                        |    |                       |    |                                   | 58     |
| <b>3.8. Total ore pe semestru</b>                                                              |    |                       |    |                                   | 100    |
| <b>3.9. Numărul de credite</b>                                                                 |    |                       |    |                                   | 4      |

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

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 4.1. de curriculum | Nu sunt necesare. |
| 4.2. de competențe | Nu sunt necesare. |

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

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Predarea cursului se face în sistem clasic la tablă și cu videoproiectorul.</li><li>Suport de curs sub forma de: carte, în format electronic și acces la repere bibliografice</li></ul> |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/<br>laboratorului | <ul style="list-style-type: none"><li>Laborator cu echipamentele aferente.</li><li>Suport pentru lucrările practice: îndrumar de laborator, platforme de laborator, atât în format listat cât și electronic.</li></ul>        |

|  |                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se testează cunoașterea noțiunilor teoretice, a chestiunilor de studiat și a modului de lucru. Fiecare etapă este verificată și validată de cadrul didactic.</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cunoștințe</b>                    | <p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifică, formulează, analizează principiile circuitelor de energie electrică și riscurile asociate acestora.</li> <li>Describe, identifică, sumarizează concepte de inginerie electrică, cum ar fi funcționalitatea, capacitatea de multiplicare și costurile legate de proiectare și modul în care acestea sunt aplicate pentru realizarea proiectelor de inginerie.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Aptitudini (Abilități)</b>        | <p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ajustează proiectele de produse sau de părți de produse astfel încât acestea să îndeplinească cerințele.</li> <li>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.</li> <li>Descoperă defecte în circuitele electrice și poate să le repare.</li> <li>Testează și înlocuiește componentele electrice și cablajele, utilizând aparate de verificat prin măsurare, echipamente de lipit și scule de mână.</li> <li>Asamblează echipamente și aparate electromecanice în conformitate cu specificațiile acestora.</li> <li>Explică schemele electrice care arată conexiunile dintre dispozitive, cum ar fi conexiunile electrice și de semnale.</li> <li>Specifică proprietăți tehnice ale bunurilor, materialelor, metodelor, proceselor, serviciilor, sistemelor, software-ului și funcționalităților, prin identificarea și răspunsul la nevoile particulare care urmează să fie satisfăcute în funcție de cerințele clienților.</li> </ol> |
| <b>Responsabilitate și autonomie</b> | <p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Recunoaște nevoia de învățare independentă, pe tot parcursul vieții.</li> <li>Aplică metodele de management de proiect și metodele economice, cum ar fi managementul riscului și al schimbării, precum și limitele acestora.</li> <li>Reflectă în mod critic, reflexiv, cu simțul responsabilității și în spirit democratic asupra responsabilităților etice și sociale legate de managementul activităților din domeniul ingineriei energetice, de luarea deciziilor și de formularea opiniilor.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 7. Conținuturi

| <b>7.1. CURS</b>                                                                                                                                                                                                    | Modalitatea de desfășurare       | Metode de predare                                                                                                | Fond de timp alocat (ore) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1. INTRODUCERE<br>Obiectivele și problematica disciplinei.<br>Structura proceselor tehnologice, tipuri de operații de prelucrare.                                                                                   | față în față (săptămâna 1)       | Cursul îmbină mai multe metode de predare :<br>Clasic; Cu videoproiector;                                        | 2                         |
| 2. PROPRIETĂȚILE TEHNICE ȘI TEHNOLOGICE ALE MATERIALELOR<br>Definirea proprietăților tehnice și tehnologice ale materialelor; Influența proprietăților asupra stabilirii și elaborării tehnologiilor de prelucrare. | față în față (săptămâna 2, 3, 4) | - 80% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs;<br>- 20% activitate interactivă (discuții cu studenții). | 6                         |
| 3. TEHNOLOGIA MATERIALELOR                                                                                                                                                                                          | față în față                     | Ca și strategii de                                                                                               | 4                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                                                                                                                      |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| METALICE.<br>Definiții, clasificări, fenomene.<br>Faze întâlnite la aliajele metalice. Diagrame de echilibru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (săptămâna 5,6)                     | transmitere si însușire a cunostintelor se utilizeaza: Expunerea; Interogarea; Deducția; Testarea; Evaluarea finala. |   |
| 4. TEHNOLOGII DE PRELUCRARE PRIN AȘCHIERE<br>Lanțuri cinematice ale mașinilor unelte: clasificare, structură, caracteristici, reprezentare cinematică, transmisii și mecanisme.<br>Strunjirea, frezarea, găurirea, rectificarea, mortezarea, rabotarea, broșarea.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | față în față (săptămâna 7,8,9)      |                                                                                                                      | 6 |
| 5. TEHNOLOGII DE PRELUCRARE PRIN FORMARE<br>Procedee de deformare plastică (laminare, forjare, tragere, extrudare, matrițare, ambutisare);<br>Procedee de sudare; Procedee de tăiere și lipire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | față în față (săptămâna 10, 11, 12) |                                                                                                                      | 6 |
| 6. TEHNOLOGII DE FABRICARE A PRODUSELOR DIN PULBERI METALICE<br>Formarea pulberilor.<br>Formarea pieselor din pulberi.<br>Produse ale metalurgiei pulberilor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | față în față (săptămâna 13, 14)     |                                                                                                                      | 4 |
| <b>Bibliografie:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                                                                                                      |   |
| 1. Degeratu Sonia, Alboteanu Laurentiu, <i>Metode și procedee tehnologice</i> , Editura Universitaria Craiova, 2022, ISBN 978-606-14-1818-3.<br>2. Alboteanu Laurențiu, <i>Metode și procedee tehnologice/ Tehnologia Materialelor</i> - Notițe de curs în format electronic.<br>3. Popescu, D., <i>Tehnologia materialelor</i> , Editura Universitaria, Craiova, 2002.<br>4. Sontea, S., <i>Tehnologia materialelor</i> , Editura Scrisul Romanesc, Craiova, 2002.<br>5. Boteanu N., <i>Technologie des matériaux machines-outils</i> , Editura Universitaria, Craiova, 2005.<br>6. Mutu Dumitru, <i>Tehnologia materialelor</i> , Editura Universitaria Craiova, 2000, ISBN 973-8043-39-9. |                                     |                                                                                                                      |   |

| <b>7.2. Seminar/laborator</b>                                                                                                                                                      | Modalitatea de desfășurare  | Metode de predare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fond de timp alocat (ore) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1. Instrucțiunile de protecția muncii; Prezentarea lucrărilor de laborator                                                                                                         | față în față (săptămâna 1)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se predau referatele lucrării anterioare.</li> <li>Se testează cunoașterea noțiunilor teoretice, a chestiunilor de studiat și a modului de lucru.</li> <li>Se realizează montajul experimental.</li> <li>Se fac determinări experimentale.</li> <li>Se interpretează și, eventual, prelucrează datele.</li> </ul> | 2                         |
| 2. Determinarea forțelor și vitezei de așchiere la strunjire. Construcția părții mecanice a strungului.                                                                            | față în față (săptămâna 3)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                         |
| 3. Construcția și funcționarea machetei strungului EMCO UNIMAT PC. Simularea procesului de strunjire prin așchiere utilizând programul UNIMAT.                                     | față în față (săptămâna 5)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                         |
| 4. Determinarea parametrilor funcționali ai procesului de frezare. Construcția frezei universale FU 320x1320.                                                                      | față în față (săptămâna 7)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                         |
| 5. Măsurarea parametrilor în vederea trasării caracteristicilor externe și de arc în cazul sudării în c.a. Caracteristicile transformatorului de sudare cu șunt magnetic TASM-300. | față în față (săptămâna 9)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                         |
| 6. Măsurarea parametrilor în vederea trasării caracteristicilor externe în cazul sudării în c.c. la utilizarea convertizorului de sudare CS-350.                                   | față în față (săptămâna 11) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                         |

|                                                                                                                                                          |                                |  |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|---|
| 7. Evaluare finala                                                                                                                                       | față în față<br>(săptămâna 13) |  | 2 |
| <b>Bibliografie:</b>                                                                                                                                     |                                |  |   |
| 1. Alboteanu Laurențiu, Stan Ivan Felicia, <i>Metode si procedee tehnologice/ Tehnologia materialelor</i> , platforme de laborator în format electronic. |                                |  |   |
| 2. Degeratu Sonia, Alboteanu Laurentiu, <i>Metode și procedee tehnologice</i> , Editura Universitaria Craiova, 2022.                                     |                                |  |   |
| 3. Degeratu Sonia, Laurențiu Alboteanu, <i>Știința și ingineria materialelor</i> . Îndrumar de laborator, Tipografia Universității din Craiova, 2010     |                                |  |   |

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

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializărilor din domeniul Inginerie electrică și Energetică din alte centre universitare din țară și străinătate, iar competențele dobândite sunt necesare la mai multe discipline din următorii doi ani de facultate. Cunoștințele dobândite stau la baza proiectării și fabricării echipamentelor electrice clasice și moderne, motiv pentru care angajatorii solicită cunoștințe de bază în domeniu. Conținutul cursului a fost discutat cu reprezentanții: Cummins Generator, ICMET, Distribuție Oltenia, etc.

**9. Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                             | 9.1. Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                      | 9.2. Metode de evaluare                | 9.3. Pondere din nota finală |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|
| 9.4. Curs                                                                                                                                                                                                                                                  | Înțelegerea fundamentelor teoretice corespunzătoare tehnologiilor de producere de materiale.<br>- Capacitatea de a realiza conexiuni între noțiunile predate.<br>- Capacitatea de analiză și sinteză într-o situație concretă. | Examen final: scris-oral               | 80%                          |
| 9.5. Seminar/laborator                                                                                                                                                                                                                                     | L:<br>- Interpretarea rezultatelor;<br>- Soluțiile aplicațiilor se prezintă și se discută în cadrul grupei.                                                                                                                    | Evaluare pe parcurs și evaluare finală | 20%                          |
| 9.6. Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                |                                        |                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Obținerea a minim 50 % din punctajul verificărilor pe parcurs, testărilor de laborator și examenului final.</li> <li>Calculul notei finale se face prin rotunjirea la notă întreagă a punctajului final.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                |                                        |                              |

Data completării  
01.10.2025

Titular de disciplină,  
Conf.dr.ing. Alboteanu Ionel Laurențiu

Semnătura titularului

Data avizării în departament  
01.10.2025

Director de departament,  
Ș.l.dr.ing. Radu – Cristian DINU

Semnătura directorului de departament,