

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | <b>UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA,<br/>CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE</b> |
| 1.2 Facultatea                        | <b>DE INGINERIE</b>  |
| 1.3 Departamentul                     | <b>INGINERIE ȘI MANAGEMENTUL TEHNOLOGIEI</b>   |
| 1.4 Domeniul de studii                | <b>INGINERIA MATERIALELOR</b>  |
| 1.5 Ciclul de studii                  | <b>LICENȚĂ</b>   |
| 1.6 Programul de studii               | <b>INGINERIA PROCESĂRII MATERIALELOR</b>   |

**2. Date despre disciplină**

|  |  |               |          |                  |          |          |           |            |           |
|--|--|---------------|----------|------------------|----------|----------|-----------|------------|-----------|
| 2.1 Denumirea disciplinei                    | <b>Geometrie descriptivă</b>                 |               |          |                  |          |          |           |            |           |
| 2.2 Codul disciplinei                        | <b>5.00</b>                                  |               |          |                  |          |          |           |            |           |
| 2.3 Titularul activităților de curs          | <b>Șef lucrări dr.ing. Sandor Ravai Nagy</b> |               |          |                  |          |          |           |            |           |
| 2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații | <b>Conf.dr.ing. Simona Duma</b>              |               |          |                  |          |          |           |            |           |
| 2.5 Anul de studii                           | <b>1</b>                                     | 2.6 Semestrul | <b>1</b> | 2.7 Tip evaluare | <b>C</b> | 2.8 Tip* | <b>DI</b> | 2.9 Cat.** | <b>DF</b> |

\* **DI**=Disciplină impusă; **DO**=Disciplină opțională; **DFac**=Disciplină facultativă

\*\* **DF**=Disciplină fundamentală; **DD**=Disciplină de domeniu; **DS**=Disciplină de specialitate; **DC**=Disciplină complementară

**3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)**

|  |           |                           |           |               |            |
|--|-----------|---------------------------|-----------|---------------|------------|
| 3.1 Număr de ore activități didactice/<br>săptămână  | <b>2</b>  | din care: 3.1.1 curs      | <b>1</b>  | 3.1.2 seminar |            |
|  |           | din care: 3.1.3 laborator | <b>1</b>  | 3.1.4 proiect |            |
| 3.2 Număr de ore activități didactice/<br>semestru   | <b>28</b> | din care: 3.2.1 curs      | <b>14</b> | 3.2.2 seminar |            |
|  |           | din care: 3.2.3 laborator | <b>14</b> | 3.2.3 proiect |            |
| <b>Distribuția fondului de timp pentru studiul individual</b>                                  |           |                           |           |               | <b>ore</b> |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |           |                           |           |               | <b>10</b>  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |           |                           |           |               | <b>2</b>   |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |           |                           |           |               | <b>10</b>  |
| Tutoriat   |           |                           |           |               |            |
| Examinări  |           |                           |           |               | <b>2</b>   |
| Alte activități .....  |           |                           |           |               | <b>0</b>   |
| 3.3 Total ore studiu individual  | <b>24</b> |                           |           |               |            |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)   | <b>52</b> |                           |           |               |            |
| 3.5 Numărul de credite   | <b>2</b>  |                           |           |               |            |

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"><li>• Geometrie plană de bază</li></ul>                           |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoștințe de utilizare a instrumentelor de desen</li></ul> |

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

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sală de curs dotată cu tablă, laptop, videoproiector</li></ul>      |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | <ul style="list-style-type: none"><li>• Laborator cu planșe, modele, corpuri, (mese tip planșetă)</li></ul> |

**6. Competențele specifice acumulate**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Competențe profesionale | <b>CUNOȘTINȚE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• C1.1 Identificarea și utilizarea adecvate a conceptelor teoriilor și a metodelor specifice ingineriei materialelor, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale</li></ul>                      |
|                         | <b>ABILITĂȚI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicarea principiilor și a metodelor de bază pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei materialelor pe baza cunoștințelor din științele fundamentale</li></ul>                              |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"><li>• CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională, continuă, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acestora și pentru dezvoltarea personală și profesională.</li></ul> |

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

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"><li>• Asigurarea bazei teoretice a Desenului tehnic și asigurarea împreună cu DT a limbajului tehnic necesar activităților de interpretare, respectiv de realizare a documentației tehnice de produs.</li></ul>              |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Studentul să fie capabil să interpreteze și să utilizeze tipurile de reprezentări grafice din desenul tehnic, să utilizeze proiecțiile ortogonale, să cunoască conceptele și termenii specifici disciplinei;</li></ul> |

**8. Conținuturi**

| 8.1 Curs   | Nr. ore | Metode de predare   | Obs. |
|--|---------|---|------|
| Noțiuni de bază privind reprezentarea în proiecție ortogonală a elementelor geometrice: Dubla și tripla proiecție ortogonală a punctului   | 2       | Expunerea prin utilizarea cunoștințelor anterioare, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația, studiul de caz, |      |
| Dubla și tripla proiecție ortogonală a dreptei: Urmele dreptei, Tripla proiecție ortogonală a dreptelor; Proiecția segmentelor conținute de diferitele tipuri de drepte particulare – proprietățile proiecțiilor. Pozițiile relative ale dreptelor.  | 4       |   |      |
| Tripla proiecție ortogonală a planelor: Urmele planului. Tripla proiecție ortogonală a planelor oarecare. Tripla proiecție ortogonală a planelor particulare. Proiecția figurilor geometrice conținute de diferitele tipuri de plane- proprietățile proiecțiilor.  | 3       |   |      |
| Metodele Geometriei descriptive: metoade schimbării de plan, rotației, rabaterii   | 1       |   |      |
| Proiecțiile ortogonale ale corpurilor netede: Reprezentarea poliedrelor, Reprezentarea corpurilor cilindro-conice, Tripla proiecție ortogonală a corpurilor simple, Proiecțiile ortogonale ale corpurilor complexe: Cubul de proiecție Proiecțiile ortogonale ale corpurilor complexe: Cubul de proiecție  | 4       |   |      |
| Bibliografie:<br>1. DĂSCĂLESCU, A. - DESEN TEHNIC INDUSTRIAL, Reprezentările, cotarea, notarea și înscrierea desenului tehnic. Aplicații, Cap. 2: Noțiuni fundamentale de Geometrie descriptivă, pag. 29-54, Cluj Napoca, Editura RISOPRINT, 2005<br>2. ENACHE, I., – Geometrie Descriptivă și Desen Tehnic. Probleme și aplicații. București: Ed. didactică și pedagogică, 1982.<br>3. MONCEA, J. - Geometrie Descriptivă și Desen Tehnic.vol. I, București: Ed. didactică și pedagogică, București, 1982<br>4. MATEI, A. - Geometrie Descriptivă, București: Ed. didactică și pedagogică, 1982.<br>5. MATEI, A. - Geometrie Descriptivă, Culegere de probleme.București: Ed. didactică și pedagogică, 1967.<br>6. PRECUPEȚU, P. - Geometrie Descriptivă. București: Institutul Politehnic București, curs lito 1982.<br>7. PRECUPEȚU, P. - Probleme de Geometrie Descr. cu aplicații în tehnică. București: Ed. Tehnică, 1987.<br>8. VELICU, D. - Geometrie Descriptivă. București: Ed. didactică și pedagogică, 1999. |         |   |      |



| 8.3 Laborator   | Nr. ore | Metode de predare   | Obs. |
|---|---------|---|------|
| 1. Standarde generale: Formate. Linii. Indicatorul. Clasificarea desenelor tehnice-utilizare. Tipuri de reprezentări grafice.   | 2       | Expunerea prin utilizarea cunostințelor anterioare, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația, studiul de caz, |      |
| 2. Tripla proiecție ortogonală a punctului – reprezentarea în triplă proiecție ortogonală a plăcilor triunghiulare de poziție oarecare și de poziție particulară.   | 2       |   |      |
| 3. Reprezentarea în triplă proiecție ortogonală a plăcilor triunghiulare de poziție particulară.  | 2       |   |      |
| 4. Tripla proiecție ortogonală a dreptei, teorema unghiului drept - reprezentarea în triplă proiecție ortogonală a muchiilor de corpuri poliedrale, de complexitate medie, ca segmente pe drepte particulare  | 2       |   |      |
| 5. Urmele planului - reprezentarea în triplă proiecție ortogonală a fețelor corpurilor poliedrale, de complexitate medie, ca figuri geometrice conținute de diferitele tipuri de plane particulare.   | 2       |   |      |
| 6. Reprezentarea în triplă proiecție ortogonală a corpurilor simple.  | 2       |   |      |
| 7. Lucrare de verificare  | 2       |   |      |
| Bibliografie:<br>1. DĂSCĂLESCU, A. - DESEN TEHNIC INDUSTRIAL, Reprezentările, cotarea, notarea și înscrierea desenului tehnic. Aplicații, Cap. 2: Notiuni fundamentale de Geometrie descriptivă, pag. 29-54, Cluj Napoca, Editura RISOPRINT, 2005<br>2. VELICU, D. - Geometrie Descriptivă. Bucuresti: Ed. didactica și pedagogica, 1999. |         |   |      |

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

- Dezvoltarea capacității de reprezentare a corpurilor ca precondiții în dezvoltarea abilităților de proiectare asistată de calculator, cerință a angajatorilor din domeniu.
- Dezvoltarea responsabilității față de lucrarea realizată și a capacității de autoevaluare

**10. Evaluare**

| Tip activitate  | 10.1 Criterii de evaluare                                 | 10.2 Metode de evaluare onsite/online                                     | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|---|---|------------------------------|
| 10.4 Curs   | Participarea activă la curs                               | Calificativ pt. activitate  | 10%                          |
| 10.6 Laborator  | Activitatea la fiecare laborator<br>Lucrare de verificare | Notarea lucrărilor prin punctaj asociat tipurilor de itemurilor<br>Notare | 30%<br>60%                   |
| 10.8 Standard minim de performanță  |   |   |                              |
| • Cunoașterea triplei proiectii ortogonale a segmentelor, figurilor plane, corpurilor simple. |   |   |                              |

**Data completării**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Titular de curs***Sef lucrări dr.ing. Sandor Ravai Nagy***Titular laborator***Conf.dr.ing. Simona Duma***Data avizării în Consiliul Departamentului**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Director de Departament***Conf.dr.ing. Mihai Bănică***Data aprobării în Consiliul Facultății**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Decan***Conf.dr.ing. Dinu Darabă*