

**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>INGINERIE INDUSTRIALĂ</b>   |
| 1.5 Ciclul de studii                  | <b>LICENȚĂ</b>   |
| 1.6 Programul de studii               | <b>TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI</b>   |

**2. Date despre disciplină**

|  |   |               |          |                  |          |          |           |            |  |
|--|---|---------------|----------|------------------|----------|----------|-----------|------------|--|
| 2.1 Denumirea disciplinei                    | <b>Istoria tehnicii și creativitate</b> |               |          |                  |          |          |           |            |  |
| 2.2 Codul disciplinei                        | <b>ITCML309</b>                         |               |          |                  |          |          |           |            |  |
| 2.3 Titularul activităților de curs          | <b>Prof.dr.ing. Vasile Năsui</b>        |               |          |                  |          |          |           |            |  |
| 2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații | <b>Nu este cazul</b>                    |               |          |                  |          |          |           |            |  |
| 2.5 Anul de studii                           | <b>2</b>                                | 2.6 Semestrul | <b>3</b> | 2.7 Tip evaluare | <b>C</b> | 2.8 Tip* | <b>DO</b> | 2.9 Cat.** |  |

\* **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>2</b>  | 3.1.2 seminar |            |
|  |           | din care: 3.1.3 laborator |           | 3.1.4 proiect |            |
| 3.2 Număr de ore activități didactice/<br>semestru   | <b>28</b> | din care: 3.2.1 curs      | <b>28</b> | 3.2.2 seminar |            |
|  |           | din care: 3.2.3 laborator |           | 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>6</b>   |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |           |                           |           |               | <b>4</b>   |
| Tutoriat   |           |                           |           |               | <b>2</b>   |
| Examinări  |           |                           |           |               | <b>2</b>   |
| Alte activități .....  |           |                           |           |               |            |
| 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>Fizica, Chimie</li></ul>                                       |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"><li>Legile și principiile de bază ale fizicii și chimiei</li></ul> |

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

|  |   |
|--|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Sală de curs cu videoproiector, ecran, internet</li></ul> |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/<br>laboratorului/ proiectului | <ul style="list-style-type: none"><li>Nu este cazul</li></ul>                                   |

**6. Competențele specifice acumulate**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Competențe profesionale | <b>CUNOȘTINȚE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• C1.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale</li></ul>  |
|                         | <b>ABILITĂȚI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, pentru calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată</li></ul>   |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"><li>• CT1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor</li><li>• CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării</li></ul> |

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

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"><li>• Percepția interdisciplinară a fenomenului tehnic și a creativității</li></ul>   |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceptele și terminologia specifică disciplinei;</li><li>• Cultivarea respectului față de înaintași;</li><li>• Promovarea unui sistem de valori tehnice;</li><li>• Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial;</li><li>• Promovarea invențiilor și inovațiilor tehnice;</li><li>• Dorința de căutare de noi soluții.</li><li>• Interpretarea dezvoltării tehnicii, a creativității umane;</li><li>• Influența fenomenelor tehnice și de creativitate asupra dezvoltării sociale</li></ul> |

**8. Conținuturi**

| 8.1 Curs  | Nr. ore | Metode de predare  | Obs.                                    |
|---|---------|--|---|
| 1. LOCUL SI ROLUL DISCIPLINEI<br><i>Scopul disciplinei și evoluția. Definiția descoperirilor</i><br><i>Rolul descoperirilor. Clasificarea.</i><br><i>Caracteristicile descoperitor</i>  | 2       | Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții | Calculatoare, Video-proiector, Software |
| 2. REALIZĂRI TEHNICO ȘTIINȚIFICE ÎN ISTORIA TEHNICI<br><i>Tehnica în antichitate</i><br><i>Renaștere și reforma</i><br><i>Revoluția industrială</i><br><i>Realizări tehnice în secolul XX</i>   | 4       |  |   |
| 3. INGINERUL ÎN ISTORIE ȘI SOCIETATE<br><i>Inginerul și creativitatea</i><br><i>Inginerul și dezvoltarea socială</i><br><i>Inginerul, multidisciplinaritatea și interdisciplinaritatea</i>  | 4       |  |   |
| 4. REALIZĂRI TEHNICO-ȘTIINȚIFICE ROMÂNEȘTI<br><i>Realizări populare</i><br><i>Brevete de invenții</i><br><i>Istoria locală: minerit, metalurgie, silvicultură, agricultură, construcții și arhitectură,</i><br><i>Biserici din lemn în Maramureș, Instalații energetice, Drumuri; poduri, podețe, Case de lemn în Maramureș</i> | 4       |  |   |
| 5. DIN ISTORIA TEHNICII ȘI INVENTICII<br><i>Legile sinectice ale dezvoltării științei și tehnicii</i><br><i>Istoria locală: minerit, metalurgie, construcții de mașini, silvicultură, agricultură,</i><br><i>construcții și arhitectură</i>   | 4       |  |   |



|  |   |  |
|--|---|--|
| 6. ELEMENTE DE INVENTICĂ<br><i>Surse de creativitate</i><br><i>Protecția proprietății industriale</i><br><i>Brevetarea</i>   | 4 |  |
| 7. AGIR. Grupare profesională a inginerilor din ROMANIA<br><i>Statut</i><br><i>Organizare</i><br><i>Afilieră (Euring)</i>  | 2 |  |
| 8. ȘTIINȚA ÎN ISTORIA SOCIETĂȚII<br><i>Interacțiunea dezvoltării științei, tehnicii și economiei</i><br><i>Calea progresului științific. Progresul științific</i><br><i>Organizarea și libertatea științei</i>   | 2 |  |
| 9. APARIȚIA ȘI CARACTERUL ȘTIINȚEI<br><i>9.1. Metodele științei</i><br><i>9.2. Interacțiunea dintre știință și societate</i><br><i>9.2. Tradiția cumulativă a științei</i>   | 2 |  |
| Bibliografie:<br>[1] AGRICOLA, Georg, Despre minerit și metalurgie (Traducere din limba germana). Prof. Nicolae Brădeanu, Baia Mare, Ed. Universității de Nord, 2002<br>[2] Benrnal J. D. Știința în istoria societății. Editura Politică. București 1964<br>[3] BĂLAN, Șt., IVANOV, I., Din istoria mecanicii, București, Editura Științifică, 1966<br>[4] BĂLAN, Șt., MIHĂLESCU, N., Istoria științei și tehnicii în România, București, Editura Academiei, 1985<br>[5] BELOUS, V., Creația tehnică în construcția de mașini. Inventaica, Iași, Editura Junimea, 1986<br>[6] BELOUS, V., Manualul Inventatorului, București, Editura Tehnică, 1981<br>[7] DRĂMBA Ov., Istoria culturii și civilizației. Vol. I-IV, București, Editura Științifică și Enciclopedică, 1986-2001<br>[8] MIHĂIȚĂ, M. ș.a., Repere ale ingineriei românești, București, Editura AGIR, 2000<br>[9] Năsui, V. 2000. Bazele cercetării experimentale. Editura Universității de Nord, Baia Mare<br>[10] Năsui, V., Cotetiu, A., Cotetiu, R, Lobontiu, M., Ungureanu, N., 2006. Bazele cercetării experimentale a actuatorilor electromecanici. Editura Universității de Nord Baia Mare<br>[11] Năsui, V. Bazele cercetării experimentale. Îndrumător pentru lucrări de laborator, Universitatea de Nord, Baia Mare, 2002<br>[12] PATURI, R., ș.a., Cronica tehnicii. Traducere din limba engleză, Budapesta, Editura Officina Nova, 1991<br>[13] Selye Hans. De la vis la descoperire. Editura Medicală București 1968<br>[14] TATON, R., Istoria generală a științei. Vol. I-II, București, Editura Științifică, 1970-1976. Traducere din limba franceză.<br>[15] *** UNIVERS INGINERESC, Bilunar de opinie și informare, București, AGIR (Colectie) |   |  |

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

- Comunitatea angajatorilor recomandă dezvoltarea abilităților pe bază de cunoștințe, raționamente logice, convergente și divergente în domeniul soluțiilor tehnologice de asigurare a preciziei pieselor fabricate și al productivității proceselor de așchiere.
- Comunitatea angajatorilor solicită formarea absolvenților la capabilitatea de a oferi soluții tehnologice performante tehnic și productive, în condițiile reale din firme.
- Dezvoltarea comunicării profesionale prin desen, schiță, limbaj adecvat;
- Capabilitatea de a-și pune probleme și de a identifica probleme în procesul de fabricație, pe care să le rezolve.
- Dezvoltarea responsabilității individuale și a spiritului de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei.

**10. Evaluare**

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare   | 10.2 Metode de evaluare                  | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------|---|--|------------------------------|
| 10.4 Curs      | Activitate la curs<br>Evaluare scrisa (în timpul semestrului):<br>referat<br>Colocviu | Dezbateri<br>Notare<br>Testare și notare | 20%<br>20%<br>60%            |



10.8 Standard minim de performanță

- Principiul de bază al examinării: Se evaluează ceea ce se cunoaște, nu ceea ce nu se cunoaște. Aceasta presupune uneori o ofertare a unui pachet de întrebări suplimentare pentru a se identifica cunoștințele studentului. Studentul are un pachet de întrebări fundamentale ale disciplinei, pentru a verifica aspectele de cunoaștere globală și sintetică.
- Cerințe minime:
  - Cunoașterea unor repere ale dezvoltării tehnicii
  - Cunoașterea unor inventatori români
  - Identificarea unor invenții din antichitate, renaștere și epoca modernă – contemporană

**Data completării**

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

**Titular de curs**

*Prof.dr.ing. Vasile Năsui*

**Titular**

**Data avizării în Consiliul Departamentului**

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

**Director de Departament**

*Conf.dr.ing. Mihai Bănică*

**Data aprobării în Consiliul Facultății**

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

**Decan**

*Prof.dr.ing. Nicolae Ungureanu*