

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați   |
| 1.2 Facultatea / Departamentul        | Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila / Departamentul de Mediu, Inginerie Aplicată și Agricultură |
| 1.3 Catedra                           | -   |
| 1.4 Domeniul de studii                | Inginerie și Management   |
| 1.5 Ciclul de studii                  | Licență   |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea   | Inginerie economică în domeniul mecanic/ Inginer  |

### 2. Date despre disciplină

|  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| 2.1 Denumirea disciplinei              | <b>Fizică</b>                             | <b>1004.10B08F</b>      |
| 2.2 Titularul activităților de curs    | <b>Prof. dr. habil. Mihaela Emma PICU</b> |                         |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | <b>Prof. dr. habil. Mihaela Emma PICU</b> |                         |
| 2.4 Anul de studiu                     | <b>I</b>                                  | 2.5 Semestrul           |
|  | <b>I</b>                                  | 2.6 Tipul de evaluare   |
|  |   | <b>E</b>                |
|  |   | 2.7 Regimul disciplinei |
|  |   | <b>OB</b>               |

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

|  |            |                    |           |                       |              |
|--|------------|--------------------|-----------|-----------------------|--------------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână  | <b>4</b>   | din care: 3.2 curs | <b>2</b>  | 3.3 seminar/laborator | <b>1/1</b>   |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ   | <b>56</b>  | din care: 3.5 curs | <b>28</b> | 3.6 seminar/laborator | <b>14/14</b> |
| Distribuția fondului de timp   |            |                    |           |                       | ore          |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |            |                    |           |                       | 15           |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |            |                    |           |                       | 8            |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |            |                    |           |                       | 8            |
| Tutoriat   |            |                    |           |                       | -            |
| Examinări  |            |                    |           |                       | 8            |
| Alte activități - consultații  |            |                    |           |                       | 5            |
| 3.7 Total ore studiu individual  | <b>44</b>  |                    |           |                       |              |
| 3.9 Total ore pe semestru  | <b>100</b> |                    |           |                       |              |
| 3.10 Numărul de credite  | <b>4</b>   |                    |           |                       |              |

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| 4.1 de curriculum | • -   |
| 4.2 de competențe | • competențe digitale, calcul statistic și interpretare rezultate |

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

|   |   |
|---|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului                  | • -   |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului | • Laborator dotat cu aparatură specifică pentru determinări experimentale |

### 6. Competențele specifice acumulate

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Competențe profesionale</b> | <p><b>C1 – Cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific:</b> Cunoașterea înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională. - <b>2 credite</b></p> <p><b>C3 – Aplicare, transfer și rezolvare de probleme:</b> Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme sau situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată. - <b>2 credite</b></p> |
| <b>Competențe transversale</b> | -   |

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

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | - Insușirea unor cunoștințe de bază din domeniul Fizicii generale, utile în pregătirea de specialitate în domeniul Ingineriei   |
| 7.2 Obiectivele specifice             | - Acumularea și aprofundarea cunoștințelor cu caracter general: concepte, principii, legi ale Fizicii generale<br>- Acumularea și aprofundarea cunoștințelor cu caracter descriptiv privind caracteristicile specifice<br>- Echilibrarea nivelului de cunoștințe de bază acumulat de către studenți |

## 8. Conținuturi

| 8.1 Curs |                                       | Metode de predare: prelegere, demonstrații, experimente, dialog | Nr. ore |
|----------|---------------------------------------|---|---------|
| Cap. 1   | Elemente de gaze ideale               |   | 4 ore   |
| Cap. 2   | Noțiuni fundamentale de termodinamică |   | 6 ore   |
| Cap. 3   | Elemente de calorimetrie              |   | 4 ore   |
| Cap. 4   | Elemente de fizica lichidelor         |   | 4 ore   |
| Cap. 5   | Electrostatica                        |   | 4 ore   |
| Cap. 6   | Electrocinetica                       |   | 6 ore   |

### Bibliografie

1. Picu, M., (1999), *Fizica*, Editura Academica, Galați
2. Picu, M., (2017), *Fizica pentru ingineri*, 103 pag, Ed. *Academica*
3. Picu, M., (2015), *Fizică și Acustică – Aplicații*, 68 pag, Ed. *Academica*
4. Picu, M., (2002), *Lucrări practice de fizică*, Universitatea „Dunărea de Jos” Galați

| 8.2 Seminar/laborator  | Metode de predare: demonstrații, experimente, dialog | Nr. ore |
|--|--|---------|
| <b>8.2.1 Laborator</b>   |  |         |
| Protecția muncii. Mărimi și unități de măsură fundamentale în fizică. Metode generale de măsură. Calculul erorilor în cazul măsurătorilor directe și indirecte |  | 2       |
| Măsurarea temperaturii cu termorezistența  |  | 2       |
| Măsurarea temperaturii cu termocuplurilor  |  | 2       |
| Determinarea unei rezistențe cu montajul amonte  |  | 2       |
| Determinarea unei rezistențe cu montajul aval  |  | 2       |
| Studiul poluării sonore.   |  | 2       |
| Colocviu laborator   |  | 2       |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>8.2.2 Seminar</b>                              |  | 2 |
| Aplicații - Elemente de gaze ideale               |  | 2 |
| Aplicații - Noțiuni fundamentale de termodinamică |  | 2 |
| Aplicații – Elemente de calorimetrie              |  | 2 |
| Aplicații - Elemente de fizica lichidelor         |  |   |
| Aplicații - Electrostatica                        |  | 2 |
| Aplicații - Electrocinetica                       |  | 2 |
| Aplicații – Recapitulare pentru examen            |  | 2 |

### Bibliografie minimală

1. Picu, M., (2017) *Fizica pentru ingineri*, Ed. *Academica*. Galați
2. Picu, M., (2015), *Fizică și Acustică – Aplicații*, Ed. *Academica*, Galați
3. Picu, M., (2002), *Lucrări practice de fizică*, Universitatea „Dunărea de Jos” Galați
4. Picu, M., (1999), *Fizica*, Ed. *Academica*, Galați

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

Cursul și aplicațiile oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor (conform COR): Inginer conomist (263109)

## 10. Evaluare

| Tip activitate   | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs  | C1.1, C1.2                | scris                   | 80%                          |
|  | C4.1, C4.2                |                         |                              |
| 10.5 Seminar/laborator   | C5.1                      | practic                 | 20%                          |
|  | C5.2                      |                         |                              |
| C1.1 Definirea conceptelor fundamentale necesare pentru aplicarea teoriilor și metodologiei științifice<br>C1.2 Utilizarea cunoștințelor științifice de bază în definirea și explicarea conceptelor specifice ingineriei<br>C4.1 Selectarea și adaptarea metodologiilor la specificitatea factorilor<br>C4.2 Identificarea normelor și normativelor legale, în conformitate cu cele mai bune practici specifice,<br>C5.1 Definirea și utilizarea terminologiei specifice ingineresti în conexiune cu terminologia multidisciplinară<br>C5.2 Identificarea responsabilităților instituționale în faza decizională, administrativă, de monitorizare și control |                           |                         |                              |
| 10.6 Standard minim de performanță   |                           |                         |                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimum nota 5 la colocviul de laborator</li></ul>   |                           |                         |                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimum nota 5 la examenul scris</li></ul>   |                           |                         |                              |

Data completării  
14.11.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

Data avizării în Consiliul Departamentului  
21.11.2022

Semnătura directorului de departament  
Prof.dr.ing. Cristian Silviu SIMIONESCU

Data aprobării în consiliul facultății  
29.11.2022

Semnătura Decanului Facultății  
Conf. ec. dr. ing. Adrian GOANȚĂ