

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

### 1. Cerințe pentru obținerea diplomei / Verificarea normelor ARACIS

| Tip ore                         | Nr. ore                 | %            | Tip credit                                       | Nr. credite            | %            |
|---------------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| Discipline obligatorii (OB)     | <b>1372</b>             | <b>87,50</b> | Credite la discipline obligatorii                | <b>100</b>             | <b>83,33</b> |
| Discipline opționale (OP)       | <b>196</b>              | <b>12,50</b> | Credite la discipline opționale                  | <b>20</b>              | <b>16,67</b> |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>1568</b>             | <b>100</b>   | <b>TOTAL</b>                                     | <b>120</b>             | <b>100</b>   |
| Practica                        | -                       | -            | Credite pentru susținerea lucrării de disertație | <b>10</b>              | -            |
| Discipline facultative          | -                       | -            | Credite la discipline facultative                | -                      | -            |
| Ore de studiu individual (OSI)  | <b>1432</b>             | -            |                                                  |                        |              |
| Discipline fundamentale         | <b>798</b>              | <b>50,89</b> | Credite la discipline fundamentale               | <b>42</b>              | <b>35,00</b> |
| Discipline de specializare      | <b>770</b>              | <b>49,11</b> | Credite la discipline de specializare            | <b>78</b>              | <b>65,00</b> |
| Discipline complementare        | -                       | -            | Credite la discipline complementare              | -                      | -            |
| Raport ore curs / ore aplicații | <b>280 / 308 = 0,91</b> |              | Raport Examene / Total forme verificare          | <b>9 / 19 = 47,37%</b> |              |
|                                 |                         |              | Raport OSI/ Ore de aplicare practică             | 1432/1568=0,91         |              |

### 2. Structura anilor universitari (în săptămâni)

| Anul de studiu | Activități didactice |             | Sesiuni examene |      |          | Practică | Vacanțe |           |      |
|----------------|----------------------|-------------|-----------------|------|----------|----------|---------|-----------|------|
|                | Semestrul 1          | Semestrul 2 | Iarnă           | Vară | Restanțe |          | Iarnă   | Primăvară | Vară |
| Anul 1         | 14                   | 14          | 3               | 3    | 2        | -        | 3       | 1         | 13   |
| Anul 2         | 14                   | 14          | 3               | 3    | 2        | -        | 3       | 1         | -    |

### 3. Numărul orelor pe săptămână

| Anul de studiu | Semestrul 1 | Semestrul 2 |
|----------------|-------------|-------------|
| 1              | 28          | 28          |
| 2              | 28          | -           |

### 4. Modul de alegere a cursurilor opționale. Condiționări.

Studentul va alege o disciplină opțională din pachetele propuse la sfârșitul anului de studii precedent.

### 5. Condiții de înscriere în anul de studii următor. Condiții de promovare a unui an de studii. Condiții de revenire

Conform regulamentului privind activitatea profesională a studenților.

### 6. Examenul de disertație

- a) Perioada de întocmire a lucrării de disertație: semestrul IV;
- b) Perioada de susținere a examenului de disertație: conform structurii anului universitar;
- c) Nr. credite pentru examenul de disertație: 10 credite.

### 7. Programe în regim facultativ

În timpul studiilor de masterat poate fi parcurs programul de formare psihopedagogică – Nivel II, de către studenții care au absolvit Nivelul I, conform planului de învățământ specific, aprobat prin ordin de ministru.

**8. Rezultatele învățării**

| <b>Cunoștințe</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>Abilități</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>Responsabilitate și autonomie</b>                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clasifică și analizează sursele de poluare, explicând mecanismele de acțiune și efectele acestora asupra ecosistemelor și sănătății umane.                                                                            | Evaluează, interpretează și corelează parametrii de calitate a mediului utilizând metode științifice avansate și instrumente de laborator moderne.                                                                                | Estimează impactul cumulativ al activităților antropice și propune măsuri de remediere bazate pe dovezi științifice.                                                                                                                 |
| Identifică, clasifică și explică principiile tehnologiilor moderne de tratarea apelor uzate și de gestionare integrată a deșeurilor.                                                                                  | Proiectează și recomanda soluții sustenabile pentru tratarea apelor uzate și a deșeurilor.                                                                                                                                        | Planifică și implementează activități de mediu în cadrul unor echipe interdisciplinare.                                                                                                                                              |
| Identifică, definește și analizează conceptele-cheie ale dezvoltării durabile și relațiile acestora cu politicile și practicile de mediu.                                                                             | Stabilește și integrează principii de sustenabilitate în procesele tehnologice.                                                                                                                                                   | Propune politici instituționale care susțin dezvoltarea durabilă.                                                                                                                                                                    |
| Analizează și compară ciclul de viață al produselor și impactul ecologic asociat.                                                                                                                                     | Elaborează studii de impact asupra mediului în diverse scenarii.                                                                                                                                                                  | Justifică deciziile și propune măsuri pentru protecția mediului în contexte specifice.                                                                                                                                               |
| Clasifică sursele de energie regenerabilă și explică rolul energiilor regenerabile în tranziția energetică.                                                                                                           | Evaluează și compară eficiența energetică a diferitelor surse și tehnologii, și utilizează metode de calcul pentru estimarea potențialului energetic.                                                                             | Propune și aplică soluții bazate pe energie regenerabilă.                                                                                                                                                                            |
| Cunoașterea aprofundată a principiilor de bază și avansate privind auditul energetic, eficiența energetică, indicatorii de performanță energetică și strategiile de optimizare a consumului într-un sistem energetic. | Capacitatea de a colecta, analiza și interpreta date energetice, de a elabora bilanțuri energetice, de a propune măsuri de reducere a consumului și de a implementa sisteme de management energetic conform standardelor actuale. | Asumarea responsabilității pentru planificarea și monitorizarea resurselor energetice într-o organizație, capacitatea de a lucra autonom sau în echipe interdisciplinare și de a lua decizii sustenabile privind consumul energetic. |

**9. Disciplinele de studiu pe ani:**

| Anul de studiu 1 |                                                              |                                                     |             |                        |   |    |       |         |         |                         |   |    |       |         |                 |     |
|------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|------------------------|---|----|-------|---------|---------|-------------------------|---|----|-------|---------|-----------------|-----|
| Nr. crt.         | Disciplina                                                   | Tip                                                 | Cod         | Semestrul I (14 săpt.) |   |    |       |         |         | Semestrul II (14 săpt.) |   |    |       |         |                 | OSI |
|                  |                                                              |                                                     |             | C                      | S | L  | P     | E/V/C/P | Credite | C                       | S | L  | P     | E/V/C/P | Credite         |     |
| 1                | Chimia, poluarea și conservarea solului                      | Obligatorie                                         | 0190.1OB01S | 1                      | - | 2  | -     | V       | 4       | -                       | - | -  | -     | -       | -               | 58  |
| 2                | Generarea, prevenirea și procesarea emisiilor poluante       | Obligatorie                                         | 0190.1OB02S | 1                      | - | 2  | -     | E       | 5       | -                       | - | -  | -     | -       | -               | 83  |
| 3                | Dezvoltarea durabilă si ciclul de viață al produselor        | Obligatorie                                         | 0190.1OB03S | 2                      | 1 | -  | -     | E       | 4       | -                       | - | -  | -     | -       | -               | 58  |
| 4                | Monitorizarea și gestionarea deșeurilor                      | Obligatorie                                         | 0190.1OB04S | -                      | - | -  | -     | -       | -       | 2                       | - | 2  | -     | E       | 5               | 69  |
| 5                | Managementul integrat al mediului, calității și securității  | Obligatorie                                         | 0190.1OB05S | -                      | - | -  | -     | -       | -       | 2                       | 2 | -  | -     | E       | 5               | 69  |
| 6                | Activitate de cercetare-proiectare I, II                     | Obligatorie                                         | 0190.1OB06F | -                      | - | -  | 14    | V       | 10      | -                       | - | -  | 14    | V       | 10              | 108 |
| 7                | Etică și integritate academică                               | Obligatorie                                         | 0190.1OB07F | -                      | 1 | -  | -     | V       | 2       | -                       | - | -  | -     | -       | -               | 36  |
| 8<br>(1/2)       | Managementul apelor                                          | Opțională                                           | 0190.1OP08S | 2                      | - | 2  | -     | E       | 5       | -                       | - | -  | -     | -       | -               | 69  |
|                  | Procese unitare la tratarea apelor                           |                                                     | 0190.1OP11S |                        |   |    |       |         |         |                         |   |    |       |         | 69              |     |
| 9<br>(1/2)       | Ecotehnologie                                                | Opțională                                           | 0190.1OP09S | -                      | - | -  | -     | -       | -       | 1                       | - | 2  | -     | V       | 5               | 83  |
|                  | Tehnologii curate                                            |                                                     | 0190.1OP12S |                        |   |    |       |         |         |                         |   |    |       |         | 83              |     |
| 10<br>(1/2)      | Aspecte politice, sociale și culturale în ingineria mediului | Opțională                                           | 0190.1OP10S | -                      | - | -  | -     | -       | -       | 2                       | 1 | -  | -     | V       | 5               | 83  |
|                  | Comunicare în ingineria mediului                             |                                                     | 0190.1OP13S |                        |   |    |       |         |         |                         |   |    |       |         |                 | 83  |
| TOTAL            |                                                              | Discipline obligatorii<br>(ore fizice pe săptămână) | 4           | 2                      | 4 | 14 | 2E+3V | 25      | 4       | 2                       | 2 | 14 | 2E+1V | 20      | 481<br>(ore/an) |     |
|                  |                                                              |                                                     | 24          |                        |   |    |       |         | 22      |                         |   |    |       |         |                 |     |
|                  |                                                              |                                                     | 2           | -                      | 2 | -  |       |         | 1E      | 5                       | 3 | 1  |       |         |                 | 2   |

Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați

Facultatea de Inginerie

Domeniul de masterat: **Ingineria mediului**

Program de studii universitare de masterat: **Calitatea mediului și dezvoltare durabilă**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Tipul de masterat: **de cercetare**

Durata studiilor: **2 ani**

Numărul total de credite: **120**

Valabil începând cu anul universitar: **2025-2026**

Ministerul Educației și Cercetării

Aprobat prin Hotărârea Senatului nr.

din data de

|  |                                                          |                              |              |           |                              |              |           |                        |
|--|----------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|-----------|------------------------------|--------------|-----------|------------------------|
|  | <b>Discipline opționale</b><br>(ore fizice pe săptămână) | <b>4</b>                     |              |           | <b>6</b>                     |              |           | <b>235</b><br>(ore/an) |
|  | <b>TOTAL</b><br>(ore fizice pe săptămână)                | <b>6 2 6 14</b><br><b>28</b> | <b>3E+3V</b> | <b>30</b> | <b>7 3 4 14</b><br><b>28</b> | <b>2E+3V</b> | <b>30</b> | <b>716</b><br>(ore/an) |

| Anul de studiu 2 |                                               |                                                     |             |                        |   |    |          |         |         |                         |   |    |    |         |                 |     |
|------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|------------------------|---|----|----------|---------|---------|-------------------------|---|----|----|---------|-----------------|-----|
| Nr. crt.         | Disciplina                                    | Tip                                                 | Cod         | Semestrul I (14 săpt.) |   |    |          |         |         | Semestrul II (14 săpt.) |   |    |    |         |                 | OSI |
|                  |                                               |                                                     |             | C                      | S | L  | P        | E/V/C/P | Credite | C                       | S | L  | P  | E/V/C/P | Credite         |     |
| 1                | Managementul riscului de mediu                | Obligatorie                                         | 0190.2OB01S | 1                      | - | 1  | 1        | E+P     | 3+2     | -                       | - | -  | -  | -       | -               | 83  |
| 2                | Hidrologie de suprafață                       | Obligatorie                                         | 0190.2OB02S | 2                      | - | 1  | -        | E       | 5       | -                       | - | -  | -  | -       | -               | 83  |
| 3                | Monitorizarea integrată a factorilor de mediu | Obligatorie                                         | 0190.2OB03S | 2                      | - | 2  | -        | E       | 5       | -                       | - | -  | -  | -       | -               | 69  |
| 4                | Elaborarea lucrării de disertație             | Obligatorie                                         | 0190.2OB04S | -                      | - | -  | -        | -       | -       | -                       | - | -  | 14 | V       | 20              | 304 |
| 5                | Activitate de cercetare-proiectare III, IV    | Obligatorie                                         | 0190.2OB05F | -                      | - | -  | 14       | V       | 10      | -                       | - | -  | 14 | V       | 10              | 108 |
| 6<br>(1/2)       | Surse alternative de energie                  | Opțională                                           | 0190.2OP06S | 2                      | 1 | -  | 1        | E       | 5       | -                       | - | -  | -  | -       | -               | 69  |
|                  | Managementul energiei                         |                                                     | 0190.2OP07S |                        |   |    |          |         |         |                         |   |    |    |         | 69              |     |
| TOTAL            |                                               | Discipline obligatorii<br>(ore fizice pe săptămână) | 5           | -                      | 4 | 15 | 3E+1V+1P | 25      | -       | -                       | - | 28 | 2V | 30      | 647<br>(ore/an) |     |
|                  |                                               |                                                     | 24          |                        |   |    |          |         | 28      |                         |   |    |    |         |                 |     |
|                  |                                               | Discipline opționale<br>(ore fizice pe săptămână)   | 2           | 1                      | - | 1  | 1E       | 5       | -       | -                       | - | -  | -  | -       | 69<br>(ore/an)  |     |
|                  |                                               |                                                     | 4           |                        |   |    |          |         | -       |                         |   |    |    |         |                 |     |
|                  |                                               | TOTAL<br>(ore fizice pe săptămână)                  | 7           | 1                      | 4 | 16 | 4E+1V+1P | 30      | -       | -                       | - | 28 | 2V | 30      | 716<br>(ore/an) |     |
|                  |                                               |                                                     | 28          |                        |   |    |          |         | 28      |                         |   |    |    |         |                 |     |

Rector,  
Prof. dr. ing. habil. Marian BARBU

Decan,  
Prof. dr. ing. habil. Nicușor BAROIU