



Domeniul:  
Programul de studii:

Inginerie Energetică  
Surse Regenerabile de Energie (MS9)

Plan de învățământ masterat  
2022 - 2024



Anul universitar: 2022 - 2023  
Anul de studii: I  
Semestrul: I

| Nr. Crt.                           | Codul disciplinei | Denumirea disciplinei                                   | Tip disciplină | Nr. ECTS | Ore/săptămână |   |   |   | Cer. | Total ore |                     | Forma de evaluare |            |
|------------------------------------|-------------------|---|----------------|----------|---------------|---|---|---|------|-----------|---------------------|-------------------|------------|
|                                    |                   |   |                |          | C             | S | L | P |      | Cer.      | Activități asistate |                   | Stud. Ind. |
| <b>Discipline Obligatorii (Ob)</b> |                   |   |                |          |               |   |   |   |      |           |                     |                   |            |
| 1                                  | UPB.02.S.MS9.001  | Dezvoltare durabilă                                     | DS             | 4        | 2             | 1 |   |   |      | 42        | 58                  | E                 |            |
| 2                                  | UPB.02.A.MS9.002  | Mașini electrice pentru SRE                             | DA             | 4        | 2             |   | 2 |   |      | 56        | 44                  | E                 |            |
| 3                                  | UPB.02.A.MS9.003  | Sisteme fotovoltaice                                    | DA             | 4        | 2             |   | 1 |   |      | 42        | 58                  | E                 |            |
| 4                                  | UPB.02.A.MS9.004  | Valorificarea energetică a combustibililor de suprafață | DA             | 4        | 2             |   | 2 |   |      | 56        | 44                  | E                 |            |
| 5                                  | UPB.02.S.MS9.005  | Sisteme de stocare a energiilor regenerabile            | DS             | 4        | 2             |   |   |   |      | 28        | 72                  | E                 |            |
| 6                                  | UPB.02.S.MS9.006  | Cercetare științifică și practică 1                     | DS             | 10       |               |   |   |   | 12   | 0         | 250                 | V                 |            |
| <b>Discipline opționale (Op)</b>   |                   |   |                |          |               |   |   |   |      |           |                     |                   |            |
|                                    |                   |   |                |          |               |   |   |   |      | 0         | 0                   |                   |            |
| <b>Statistici:</b>                 |                   |   | ECTS/Ore:      | 30       | 10            | 1 | 5 | 0 | 12   | 224       | 526                 | Ex.               | Ver.       |
|                                    |                   |   | Număr:         |          | 5             | 1 | 3 | 0 | 1    |           |                     | 5                 | 1          |
| <b>Discipline facultative (F)</b>  |                   |   |                |          |               |   |   |   |      |           |                     |                   |            |
| 7                                  | UPB.02.C.MS9.007  | Proiectarea și managementul programelor educaționale    | DC             | 5        | 2             | 1 |   |   |      | 42        | 83                  | E                 |            |
| <b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>          |                   | <b>Discipline Obligatorii:</b>                          | <b>28</b>      |          |               |   |   |   |      |           |                     |                   |            |
|                                    |                   | <b>Discipline Opționale:</b>                            | <b>0</b>       |          |               |   |   |   |      |           |                     |                   |            |
|                                    |                   | <b>Discipline Facultative:</b>                          | <b>3</b>       |          |               |   |   |   |      |           |                     |                   |            |

Rector,  
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan,  
Lăcrămioara-Diana ROBESCU

Director departament,  
Cristian-Florian DINCĂ

**Aviz Serviciu Calitate**  
**Petrișor-Laurențiu ȚUCĂ**



## Plan de învățământ masterat

2022 - 2024

Anul universitar: 2022 - 2023

Anul de studii: I

Semestrul: II

Domeniul:  
Programul de studii:

Inginerie Energetică  
Surse Regenerabile de Energie (MS9)

| Nr. Crt.                           | Codul disciplinei | Denumirea disciplinei                                       | Tip disciplină | Nr. ECTS | Ore/săptămână |   |   |   | Cer. | Total ore |                     | Forma de evaluare |            |  |
|------------------------------------|-------------------|---|----------------|----------|---------------|---|---|---|------|-----------|---------------------|-------------------|------------|--|
|                                    |                   |   |                |          | C             | S | L | P |      | Cer.      | Activități asistate |                   | Stud. Ind. |  |
| <b>Discipline Obligatorii (Ob)</b> |                   |   |                |          |               |   |   |   |      |           |                     |                   |            |  |
| 1                                  | UPB.02.S.MS9.008  | Energia geotermală și pompe de căldură                      | DS             | 5        | 2             |   |   | 2 |      | 56        | 69                  | E                 |            |  |
| 2                                  | UPB.02.S.MS9.009  | Hidrogen și pile cu combustibil                             | DS             | 5        | 2             |   | 2 |   |      | 56        | 69                  | E                 |            |  |
| 3                                  | UPB.02.A.MS9.010  | Sisteme solare pasive                                       | DA             | 5        | 2             |   | 2 |   |      | 56        | 69                  | E                 |            |  |
| 4                                  | UPB.02.S.MS9.011  | Cercetare științifică și practică 2                         | DS             | 10       |               |   |   |   | 12   | 0         | 250                 | V                 |            |  |
| <b>Discipline opționale (Op)</b>   |                   |   |                |          |               |   |   |   |      |           |                     |                   |            |  |
| 6                                  | UPB.02.A.MS9.012  | Impactul generării distribuite asupra rețelelor electrice * | DA             | 5        | 2             |   | 2 |   |      | 56        | 69                  | E                 |            |  |
| 7                                  | UPB.02.A.MS9.013  | Asigurarea calității serviciului energetic                  | DA             |          |               |   |   |   |      |           |                     |                   |            |  |
| <b>Statistici:</b>                 |                   |   | ECTS/Ore:      | 30       | 8             | 0 | 6 | 2 | 12   | 224       | 526                 | Ex.               | Ver.       |  |
|                                    |                   |   | Număr:         |          | 4             | 0 | 3 | 1 | 1    |           |                     | 4                 | 1          |  |
| <b>Discipline facultative (F)</b>  |                   |   |                |          |               |   |   |   |      |           |                     |                   |            |  |
| 8                                  | UPB.02.C.MS9.014  | Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților       | DC             | 5        | 2             | 1 |   |   |      | 42        | 83                  | E                 |            |  |
| 9                                  | UPB.02.C.MS9.015  | Consiliere și orientare                                     | DC             | 5        | 1             | 2 |   |   |      | 42        | 83                  | E                 |            |  |
| <b>TOTAL NUMĂR DE ORE</b>          |                   | <b>Discipline Obligatorii:</b>                              |                |          |               |   |   |   |      |           |                     | <b>24</b>         |            |  |
|                                    |                   | <b>Discipline Opționale:</b>                                |                |          |               |   |   |   |      |           |                     | <b>4</b>          |            |  |
|                                    |                   | <b>Discipline Facultative:</b>                              |                |          |               |   |   |   |      |           |                     | <b>6</b>          |            |  |

Rector,  
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan,  
Lăcrămioara-Diana ROBESCU

Director departament,  
Cristian-Florian DINCĂ

**Aviz Serviciu Calitate**  
**Petrișor-Laurențiu ȚUCĂ**

Domeniul: Inginerie Energetică  
Anul II - Semestrul I

Programul de studii: Surse Regenerabile de Energie (MS9)

| Nr. crt.  | Nume disciplină   | Cod              | C.s.t. | Nr.ore/sapt. |   |   |   |      | Nr. sapt. | Total ore |       |       | Studiu indiv. total | Forma verificare |
|---|---|------------------|--------|--------------|---|---|---|------|-----------|-----------|-------|-------|---------------------|------------------|
|   |   |                  |        | Semestrul II |   |   |   |      |           | Curs      | Aplic | Total |                     |                  |
|   |   |                  |        | C            | S | L | P | Cerc |           |           |       |       |                     |                  |
| <b>Discipline IMPUSE</b>                              |   |                  |        |              |   |   |   |      |           |           |       |       |                     |                  |
| 1   | Finanțarea proiectelor energetice   | UPB.02.S.MS9.016 | 4      | 2            | 1 | 0 | 0 | 14   | 28        | 14        | 42    | 58    | V                   |                  |
| 2   | Microhidrocentrale și energia oceanelor   | UPB.02.S.MS9.017 | 4      | 2            | 0 | 2 | 0 | 14   | 28        | 28        | 56    | 44    | E                   |                  |
| 3   | Energia eoliană   | UPB.02.S.MS9.018 | 4      | 2            | 0 | 1 | 0 | 14   | 28        | 14        | 42    | 58    | E                   |                  |
| 4   | Acționări electrice pentru SRE  | UPB.02.S.MS9.019 | 4      | 2            | 0 | 1 | 0 | 14   | 28        | 14        | 42    | 58    | E                   |                  |
| 5   | Cercetare științifică și practică 3   | UPB.02.S.MS9.020 | 10     | 0            | 0 | 0 | 0 | 12   | 14        | 0         | 168   | 168   | 82                  | V                |
| <b>Discipline OPȚIONALE</b>                           |   |                  |        |              |   |   |   |      |           |           |       |       |                     |                  |
| 1   | Integrarea sistemelor de microgenerare distribuite în rețelele electrice*                     | UPB.02.S.MS9.021 | 4      | 2            | 0 | 1 | 0 | 14   | 28        | 14        | 42    | 58    | E                   |                  |
| 2   | Instrumentație și proceduri pentru audit electroenergetic                                     | UPB.02.S.MS9.022 |        |              |   |   |   |      |           |           |       |       |                     |                  |
| <b>Statistici ore impuse / opționale</b>              |   |                  |        |              |   |   |   |      |           |           |       | E / V |                     |                  |
| Nr. Ore / săptămână / semestru                        |   |                  |        | 28           |   |   |   |      |           |           |       | 2     |                     |                  |
| <b>DISCIPLINE FACULTATIVE (Modul pedagogic + ...)</b> |   |                  |        |              |   |   |   |      |           |           |       |       |                     |                  |
| 1   | Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specializării (învățământ liceal, postliceal) | UPB.02.U.MS9.023 | 5      | 2            | 1 | 0 | 0 | 14   | 28        | 14        | 42    | 83    | E                   |                  |
| 2   | Educație interculturală   | UPB.02.U.MS9.024 | 5      | 1            | 2 | 0 | 0 | 14   | 14        | 28        | 42    | 83    | E                   |                  |

Anul II - Semestrul II

| Nr. crt.  | Nume disciplină  | Cod              | C.s.t. | Nr.ore/sapt.  |   |   |   |      | Nr. sapt. | Total ore |       |       | Studiu indiv. total | Forma verificare |
|---|--|------------------|--------|---------------|---|---|---|------|-----------|-----------|-------|-------|---------------------|------------------|
|   |  |                  |        | Semestrul III |   |   |   |      |           | Curs      | Aplic | Total |                     |                  |
|   |  |                  |        | C             | S | L | P | Cerc |           |           |       |       |                     |                  |
| <b>Discipline IMPUSE</b>                        |  |                  |        |               |   |   |   |      |           |           |       |       |                     |                  |
| 1   | Cercetare științifică, practică de cercetare și elaborare disertație | UPB.02.S.MS9.025 | 28     | 0             | 0 | 0 | 0 | 27   | 14        | 0         | 378   | 378   | 322                 | V                |
| 2   | Etică și integritate academică                                       | UPB.02.S.MS9.026 | 2      | 1             | 0 | 0 | 0 | 14   | 14        | 0         | 14    | 36    | V                   |                  |
| <b>Discipline OPȚIONALE</b>                     |  |                  |        |               |   |   |   |      |           |           |       |       |                     |                  |
| 1   |  |                  |        |               |   |   |   | 14   | 0         | 0         | 0     | 0     |                     |                  |
| 2   |  |                  |        |               |   |   |   | 14   | 0         | 0         | 0     | 0     |                     |                  |
| <b>Statistici ore impuse / opționale</b>        |  |                  |        |               |   |   |   |      |           |           |       | E / V |                     |                  |
| PC, Nr.ore/sapt/act. (C,S,L,P,PL,studiu indiv.) |  |                  |        | 30            |   |   |   |      | 14        |           |       | 358   |                     |                  |
| Nr. Ore / săptămână / semestru                  |  |                  |        | 28            |   |   |   |      |           |           |       | 2     |                     |                  |
| <b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>                   |  |                  |        |               |   |   |   |      |           |           |       |       |                     |                  |
| 1   | Practică pedagogică (învățământ liceal, postliceal)                  | UPB.02.U.MS9.027 | 5      | 0             | 3 | 0 | 0 | 14   | 0         | 42        | 42    | 83    | V                   |                  |
| 2   | Examen de absolvire, nivel II  | UPB.02.U.MS9.028 | 5      |               |   |   |   | 2    | 0         | 0         | 0     | 0     | E                   |                  |

| Centralizator plan            | C.s.t. | Nr. Total ore/sapt. |    |    |   |      | Nr. sapt. | Total ore |       |       | Studiu indiv. total | Forma verificare |
|-------------------------------|--------|---------------------|----|----|---|------|-----------|-----------|-------|-------|---------------------|------------------|
|                               |        | C                   | S  | L  | P | Cerc |           | Curs      | Aplic | Total |                     |                  |
| <b>Discipline IMPUSE</b>      | 111    | 25                  | 2  | 13 | 2 | 63   | 14        | 350       | 238   | 588   | 2187                | 11E/6V           |
| <b>Discipline OPȚIONALE</b>   | 9      | 4                   | 0  | 3  | 0 | 0    | 14        | 56        | 42    | 98    | 127                 | 2E/0V            |
| <b>Discipline FACULTATIVE</b> | 35     | 8                   | 10 | 0  | 0 | 0    | 14        | 112       | 140   | 252   | 623                 | 6E/2V            |

|                        |    |
|------------------------|----|
| Promovarea Disertației | 10 |
|------------------------|----|