



## UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE

**Facultatea de Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației**

**Domeniul: Inginerie Electrică**

**Program de studii: Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei**

**Durata studiilor: 4 semestre**

**Forma de învățământ: zi**

**Cod: UVT-FIE-MEM**

Se aplică pentru anul I de studiu  
începând cu anul  
universitar 2025 / 2026

### PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT CICLUL II

#### I. Misiune

Pregătește ingineri în domeniul electric, având cunoștințe în domeniul proceselor, tehnologiilor și instalațiilor de producere, dispecerizare, stocare, transport, distribuție, furnizarea și utilizare a energiei. Analiza metodelor de evaluare, analiză și optimizare a fiabilității echipamentului electrotehnic, proiectării și exploatarea instalațiilor electrice și electroenergetice, utilizarea echipamentelor și a sistemelor electrice complexe, concepția, tehnologia de fabricație și instalarea acestora. Astfel, se are în vedere pregătirea masteranzilor în domeniul mașinilor și echipamentelor electrice, a acționărilor electrice, convertoare statice de putere, electrotehnologii și electrotermie, surse regenerabile de energie, sisteme termoelectrice avansate, interfațarea dispozitivelor electrotehnice cu tehnica de calcul, modelarea și simularea numerică a proceselor fizice.

#### II. Obiective

- capacitatea de a soluționa rapid și eficient problemele tehnice specifice domeniul Ingineriei electrice;
- aplicarea creativă a tehnicilor de cercetare științifică în rezolvarea unor probleme specifice din domeniul Ingineriei electrice;
- capacitatea de a elabora studii rapoarte și expertize profesionale;
- capacitatea de a disemina rezultatele cercetărilor experimentale în scopul aplicării eficiente în producție, montaj, întreținerea și mentenanța instalațiilor electrice și electroenergetice;

RECTOR,  
Conf. dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

DECAN,  
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Conf. dr. ing. Mihai BÎZOI

- cunoșterea noilor tehnologii, a cerințelor privind calitatea alimentării cu energie electrică;
- cunoașterea aspectelor economice și financiare privind realizarea investițiilor în domeniul echipamentelor electrice și a eficienței energetice.

### III. Cerințe pentru absolvirea ciclului

- Credite pentru discipline obligatorii și opționale - 120

### IV. Structura anului universitar (în săptămâni):

| Anul de studii | Activități didactice |         | Sesiunea de examene |      |                  | Practică profesională | Vacante |           |      |
|----------------|----------------------|---------|---------------------|------|------------------|-----------------------|---------|-----------|------|
|                | Sem. I               | Sem. II | Iarnă               | Vară | Refaceri credite |                       | Iarnă   | Primăvară | Vară |
| I              | 14                   | 14      | 3                   | 3    | 2                | 0                     | 2+1*    | 1         | 12   |
| II             | 14                   | 14      | 3                   | 3    | 2                | 14**                  | 2+1*    | 1         | -    |

\* o săptămână vacanță intersemestrială.

\*\* incluse în cele 14 săptămâni ale semestrului 4.

### V. Nr. de ore pe săptămână

| Anul de studii | Sem. I | Sem. II | Alte mențiuni       |
|----------------|--------|---------|---------------------|
| I              | 14     | 14      | 224 ore de practică |
| II             | 14     | 14      | 224 ore de practică |

### VI. Modul de alegere a cursurilor opționale, condiționări.

Opțiunea pentru una din discipline opționale este condiționată de:

- numărul minim de studenți admis pentru constituirea formațiilor de studiu, în conformitate cu prevederile legale și standardele ARACIS în vigoare;
- posibilitatea facultății de a realiza gruparea lor astfel încât, aceasta să conducă la eforturi financiare minime, eforturi reclamate de baza materială și de încadrarea cu personal didactic.

Pentru o disciplină opțională sau un modul opțional nu se pot înscrie mai mulți studenți decât numărul maxim care se stabilește de Consiliul Facultății.

Dacă există mai multe cereri decât numărul maxim stabilit, departajarea pe discipline și module opționale se va realiza în funcție de media anului de studiu anterior.

### VII. Condiții de înscriere în anul de studii următor.

Studenții pot fi înscriși în anul următor fără să realizeze toate punctele de credit, în conformitate cu prevederile Regulamentului privind activitatea profesională a studenților, adoptat de Universitatea „Valahia” din Târgoviște.

RECTOR,  
Conf. dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

DECAN,  
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Conf. dr. ing. Mihai BÎZOI

## **VIII. Competențe și ocupații**

### **Competențe:**

C1 - Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind sistemele de comandă a mașinilor electrice, posibilități de îmbunătățire a sistemelor de acționare electrică clasică

C2 - Aplicarea tehnicilor specifice analizei, modelării și simulării electromagnetice și termice a componentelor și sistemelor electrice, modelarea, simularea și proiectarea asistată de calculator a unor sisteme electrice utilizând programe specializate

C3 - Dobândirea cunoștințelor privind sursele de energie regenerabilă, conversia radiației solare, conversia energiei vântului, conversia energiei valurilor, conversia combustibililor, pile de combustie, biomasă, energie geotermală

C4 - Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind transportul și distribuția energiei electrice

C5 - Însușirea reglementărilor europene privind promovarea energiilor regenerabile, în țară și străinătate privind promovarea și integrarea energiilor regenerabile în domeniul energetic, particularități ale industriei și pieței energiilor regenerabile

C6 - Operarea cu concepte ce privesc generarea distribuită a energiei, sistemele locale de aprovizionare cu energie, precum și aspectele tehnice și comerciale de integrare a acestora cu sistemele electroenergetice publice

CT1 - Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente, executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreeate de societate.

CT2 - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

CT3 - Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.

### **Ocupații posibile:**

COR 215149 Inginer electrician

COR 215122 Inginer de cercetare în electrotehnică

COR 215123 Asistent de cercetare în electrotehnică

RECTOR,  
Conf. dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

DECAN,  
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Conf. dr. ing. Mihai BÎZOI

## IX. Planul de învățământ pe semestre

Domeniul: Inginerie Electrică

Program de studii: Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei

### Anul I

Se aplică pentru anul I de studiu  
începând cu anul  
universitar 2025 / 2026

#### Semestrul 1

| Nr. crt.                     | COD          | Disciplina                                             | Nr. Credite | Estimarea activității studentului (ore) | Pregătire individuală student (ore) | Număr ore |   |   |   |       |       | Forma de verific. |
|------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------|---|---|---|-------|-------|-------------------|
|                              |              |                                                        |             |                                         |                                     | C         | S | L | P | Pr/Ce | Total |                   |
| 0                            | 1            | 2                                                      | 3           | 4                                       | 5                                   | 6         | 7 | 8 | 9 | 10    | 11    | 12                |
| 1.                           | MEM 1 B F 01 | Complemente de electrotehnică                          | 5           | 125                                     | 83                                  | 2         | 1 | 0 | 0 | 0     | 42    | E                 |
| 2.                           | MEM 1 B S 02 | Managementul riscurilor în sistemele electroenergetice | 5           | 125                                     | 83                                  | 1         | 0 | 0 | 2 | 0     | 42    | E                 |
| 3.                           | MEM 1 B S 03 | Sisteme fotovoltaice                                   | 5           | 125                                     | 83                                  | 2         | 0 | 1 | 0 | 0     | 42    | E                 |
| 4.                           | MEM 1 B S 04 | Optimizarea mașinilor electrice                        | 5           | 125                                     | 83                                  | 2         | 0 | 1 | 0 | 0     | 42    | E                 |
| 5.                           | MEM 1 B C 05 | Etică și integritate academică                         | 5           | 125                                     | 97                                  | 1         | 1 | 0 | 0 | 0     | 28    | C                 |
| 6.                           | MEM 1 B S 06 | Practică profesională 1                                | 5           | 125                                     | 13                                  | 0         | 0 | 0 | 0 | 8     | 112   | C                 |
| Total discipline obligatorii |              |                                                        | 30          | 750                                     | 442                                 | 8         | 2 | 2 | 2 | 8     | 308   | 4E, 2C            |
|                              |              |                                                        |             |                                         |                                     | 22        |   |   |   |       |       |                   |
| 7.                           | MEM 1 L C 07 | Strategia economică a inovării                         | 2           | 50                                      | 22                                  | 1         | 1 | 0 | 0 | 0     | 28    | 1C                |
| 8.                           | MEM 1 L C 08 | Limba engleză tehnică 1                                | 2           | 50                                      | 22                                  | 0         | 2 | 0 | 0 | 0     | 28    | 1C                |
| 9.                           | MEM 1 L C 09 | Voluntariat 1                                          | 3           | 75                                      | 15                                  | 60 ore    |   |   |   |       | 60    | V(A/R)            |
| Total discipline facultative |              |                                                        | 7           | 175                                     | 59                                  | 1         | 3 | 0 | 0 | 0     | 116   | 2C, 1V            |
|                              |              |                                                        |             |                                         |                                     | 4         |   |   |   |       |       |                   |

RECTOR,  
Conf. dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

DECAN,  
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Conf. dr. ing. Mihai BÎZOI

**Domeniul: Inginerie Electrică****Program de studii: Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei****Anul I**

Se aplică pentru anul I de studiu

începând cu anul

universitar 2025 / 2026

**Semestrul 2**

| Nr. crt.                                         | COD          | Disciplina                                                              | Nr. Credite | Estimarea activității studentului (ore) | Pregătire individuală student (ore) | Număr ore |          |          |          |          |            | Forma de verif. |
|--------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|-----------------|
|                                                  |              |                                                                         |             |                                         |                                     | C         | S        | L        | P        | Pr/Ce    | Total      |                 |
| 0                                                | 1            | 2                                                                       | 3           | 4                                       | 5                                   | 6         | 7        | 8        | 9        | 10       | 11         | 12              |
| 1.                                               | MEM 1 B F 10 | Proiectarea sistemelor cu surse regenerabile                            | 5           | 125                                     | 83                                  | 2         | 0        | 1        | 0        | 0        | 42         | E               |
| 2.                                               | MEM 1 B F 11 | Sisteme termoelectrice aplicate                                         | 5           | 125                                     | 83                                  | 2         | 0        | 1        | 0        | 0        | 42         | E               |
| 3.                                               | MEM 1 B S 12 | Microtehnologii utilizate în domeniul energiei solare                   | 5           | 125                                     | 83                                  | 2         | 0        | 1        | 0        | 0        | 42         | E               |
| 4.                                               | MEM 1 B F 13 | Metodologia cercetării                                                  | 5           | 125                                     | 97                                  | 1         | 1        | 0        | 0        | 0        | 28         | C               |
| 5.                                               | MEM 1 B S 14 | Practică profesională 2                                                 | 5           | 125                                     | 13                                  | 0         | 0        | 0        | 0        | 8        | 112        | C               |
| <b>Total discipline obligatorii</b>              |              |                                                                         | <b>25</b>   | <b>625</b>                              | <b>359</b>                          | <b>7</b>  | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>8</b> | <b>266</b> | <b>3E, 2C</b>   |
|                                                  |              |                                                                         |             |                                         |                                     | <b>19</b> |          |          |          |          |            |                 |
| 6.                                               | MEM 1 O S 15 | Modernizarea sistemelor electroenergetice                               | 5           | 125                                     | 83                                  | 1         | 0        | 1        | 1        | 0        | 42         | E               |
|                                                  | MEM 1 O S 16 | Conducerea avansată a acționarilor electrice                            |             |                                         |                                     |           |          |          |          |          |            |                 |
| <b>Total discipline opționale</b>                |              |                                                                         | <b>5</b>    | <b>125</b>                              | <b>83</b>                           | <b>1</b>  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>42</b>  | <b>1E</b>       |
|                                                  |              |                                                                         |             |                                         |                                     | <b>3</b>  |          |          |          |          |            |                 |
| <b>Total discipline obligatorii și opționale</b> |              |                                                                         | <b>30</b>   | <b>750</b>                              | <b>442</b>                          | <b>8</b>  | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>1</b> | <b>8</b> | <b>308</b> | <b>4E, 2C</b>   |
|                                                  |              |                                                                         |             |                                         |                                     | <b>26</b> |          |          |          |          |            |                 |
| 7.                                               | MEM 1 L F 17 | Instrumentație virtuală în domeniul ingineriei electrice și electronice | 3           | 75                                      | 33                                  | 2         | 0        | 1        | 0        | 0        | 42         | 1C              |
| 8.                                               | MEM 1 L C 18 | Limba engleză tehnică 2                                                 | 2           | 50                                      | 22                                  | 0         | 2        | 0        | 0        | 0        | 28         | 1C              |
| 9.                                               | MEM 1 L C 19 | Voluntariat 2                                                           | 3           | 75                                      | 15                                  | 60 ore    |          |          |          |          | 60         | V(A/R)          |
| <b>Total discipline facultative</b>              |              |                                                                         | <b>8</b>    | <b>200</b>                              | <b>70</b>                           | <b>2</b>  | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>130</b> | <b>2C, 1V</b>   |
|                                                  |              |                                                                         |             |                                         |                                     | <b>5</b>  |          |          |          |          |            |                 |

RECTOR,  
Conf. dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANUDECAN,  
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCUDIRECTOR DEPARTAMENT,  
Conf. dr. ing. Mihai BÎZOI

**Domeniul: Inginerie Electrică****Program de studii: Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei****Anul II**

Se aplică pentru anul II de studiu  
începând cu anul  
universitar 2025 / 2026

**Semestrul 1**

| Nr. crt.                                         | COD          | Disciplina                                                   | Nr. Credite | Estimarea activității studentului (ore) | Pregătire individuală student (ore) | Număr ore |          |          |          |          |            | Forma de verific. |
|--------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|-------------------|
|                                                  |              |                                                              |             |                                         |                                     | C         | S        | L        | P        | Pr/Ce    | Total      |                   |
| 0                                                | 1            | 2                                                            | 3           | 4                                       | 5                                   | 6         | 7        | 8        | 9        | 10       | 11         | 12                |
| 1.                                               | MEM 2 B S 01 | Modelarea electromagnetice și termică în sisteme electrice   | 5           | 125                                     | 69                                  | 2         | 0        | 1        | 1        | 0        | 56         | E                 |
| 2.                                               | MEM 2 B S 02 | Mașini electrice neconvenționale                             | 5           | 125                                     | 69                                  | 2         | 0        | 1        | 1        | 0        | 56         | E                 |
| 3.                                               | MEM 2 B F 03 | Nanomagnetism: materiale, tehnologii și aplicații            | 5           | 125                                     | 83                                  | 1         | 0        | 1        | 1        | 0        | 42         | E                 |
| 4.                                               | MEM 2 B S 04 | Practică profesională 3                                      | 10          | 250                                     | 138                                 | 0         | 0        | 0        | 0        | 8        | 112        | C                 |
| <b>Total discipline obligatorii</b>              |              |                                                              | <b>25</b>   | <b>625</b>                              | <b>359</b>                          | <b>5</b>  | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>8</b> | <b>266</b> | <b>3E, 1C</b>     |
| 5.                                               | MEM 2 O S 05 | Echipamente de comutație inteligente                         | 5           | 125                                     | 83                                  | 1         | 0        | 1        | 1        | 0        | 42         | E                 |
|                                                  | MEM 2 O S 06 | Proiectarea asistată de calculator a instalațiilor electrice |             |                                         |                                     |           |          |          |          |          |            |                   |
| <b>Total discipline opționale</b>                |              |                                                              | <b>5</b>    | <b>125</b>                              | <b>83</b>                           | <b>1</b>  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>42</b>  | <b>1E</b>         |
| <b>Total discipline obligatorii și opționale</b> |              |                                                              | <b>30</b>   | <b>750</b>                              | <b>442</b>                          | <b>6</b>  | <b>0</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>8</b> | <b>308</b> | <b>4E, 1C</b>     |
| 6.                                               | MEM 2 L F 07 | Chestiuni speciale de electrotehnică                         | 3           | 75                                      | 33                                  | 2         | 1        | 0        | 0        | 0        | 42         | 1C                |
| 7.                                               | MEM 2 L C 08 | Voluntariat 3                                                | 3           | 75                                      | 15                                  | 60 ore    |          |          |          |          | 60         | V(A/R)            |
| <b>Total discipline facultative</b>              |              |                                                              | <b>6</b>    | <b>150</b>                              | <b>48</b>                           | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>102</b> | <b>1C, 1V</b>     |

RECTOR,  
Conf. dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

DECAN,  
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Conf. dr. ing. Mihai BÎZOI

**Domeniul: Inginerie Electrică****Program de studii: Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei****Anul II**

Se aplică pentru anul II de studiu  
începând cu anul  
universitar 2025 / 2026

**Semestrul 2**

| Nr. crt.                     | COD          | Disciplina                             | Nr. Credite | Estimarea activității studentului i (ore) | Pregătire individuală student (ore) | Număr ore            |   |   |   |       |       | Forma de verif. |
|------------------------------|--------------|----------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---|---|---|-------|-------|-----------------|
|                              |              |                                        |             |                                           |                                     | C                    | S | L | P | Pr/Ce | Total |                 |
| 0                            | 1            | 2                                      | 3           | 4                                         | 5                                   | 6                    | 7 | 8 | 9 | 10    | 11    | 12              |
| 1.                           | MEM 2 B S 09 | Practică pentru elaborarea disertației | 10          | 250                                       | 138                                 | 14 săptămâni x 8 ore |   |   |   |       | 112   | C               |
| 2.                           | MEM 2 B S 10 | Elaborare lucrare de disertație        | 10          | 250                                       | 166                                 | 14 săptămâni x 6 ore |   |   |   |       | 84    | C               |
| 3.                           | MEM 2 B S 11 | Cercetare științifică                  | 10          | 250                                       | 138                                 | 14 săptămâni x 8 ore |   |   |   |       | 112   | C               |
| Total discipline obligatorii |              |                                        | 30          | 750                                       | 442                                 | 0                    | 0 | 0 | 0 | 22    | 308   | 3C              |
|                              |              |                                        |             |                                           |                                     | 22                   |   |   |   |       |       |                 |
| 4.                           | MEM 2 L C 12 | Voluntariat 4                          | 3           | 75                                        | 15                                  | 60 ore               |   |   |   |       | 60    | V(A/R)          |
| Total discipline facultative |              |                                        | 3           | 75                                        | 15                                  | 0                    | 0 | 0 | 0 | 0     | 60    | 1V              |
|                              |              |                                        |             |                                           |                                     | 0                    |   |   |   |       |       |                 |

Nota: E – examen, C – colocviu

Pr / Ce – Practica / Cercetare

RECTOR,  
Conf. dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

DECAN,  
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Conf. dr. ing. Mihai BÎZOI

## Centralizator indicatori

| <i>Nr. crt.</i> | <i>Indicator</i>                                                                                                      | <i>Nivel</i>                                                    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1.              | Durata studiilor programului de master                                                                                | <b>M4</b> , 2 ani – 4 sem.                                      |
| 2.              | Număr de credite obligatorii                                                                                          | 120 ECTS                                                        |
| 3.              | Durata unui semestru privind activitatea didactică                                                                    | 14 săptămâni                                                    |
| 4.              | Număr de ore de activitate didactică pe săptămână (asistate integral în semestrele 1-3)                               | 14 ore                                                          |
| 5.              | Număr de ore didactice (activități asistate integral plus activități asistate parțial) pentru întreg ciclul de master | 1232 ore (588 ore asistate integral + 644 ore asistate parțial) |
| 6.              | Număr de discipline de predare dintr-un semestru (pentru semestrele 1-3)                                              | sem. I – 5<br>sem. II – 5<br>sem. III – 4                       |
| 7.              | Număr de credite pentru un semestru                                                                                   | 30 ECTS                                                         |
| 8.              | Număr de credite alocate unei discipline integral asistate                                                            | min. 4 ECTS,<br>max. 5 ECTS                                     |
| 10.             | Durata practicii pentru elaborarea disertației                                                                        | 112 ore                                                         |
| 12.             | Raportul dintre numărul orelor de curs și numărul orelor de aplicații pentru disciplinele integral asistate           | $280/350 = 0.8$                                                 |
| 13.             | Ponderea numărului examenelor în numărul total al evaluărilor finale                                                  | $12/20 = 60\%$                                                  |
| 14.             | Numărul de săptămâni pentru sesiunile semestriale de examen                                                           | 3 săptămâni                                                     |
| 15.             | Numărul de săptămâni pentru sesiunea de restanțe                                                                      | 2 săptămâni                                                     |

RECTOR,  
Conf. dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

DECAN,  
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Conf. dr. ing. Mihai BÎZOI