

**Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova**  
**I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică**

**Plan de învățământ**

elaborat în baza Standardului de calificare, aprobat prin ordinul Ministerului

Domeniul general  
 Domeniul de educație  
 Domeniul de formare profesională  
 Specialitatea  
 Calificarea  
 Forma de învățământ  
 Termen de studii  
 Număr de credite de studii transferabile alocate

| Cod   | Denumirea                            |
|-------|--------------------------------------|
| 7     | Inginerie, prelucrare și construcții |
| 71    | Inginerie și activități ingineresti  |
| 714   | Electronică și automatică            |
| 71440 | Electronică                          |
|       | Tehnician/tehniciană în electronică  |
|       | Cu frecvență                         |
|       | 4 ani                                |
|       | 120                                  |

Aprobat:  
 Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova  
 Ministrul  
 Nr. de înregistrare SC-13/23  
 "24" "XII" 2023

Aprobat:  
 Consiliul Profesorat al I.P. CEEE  
 Proces verbal nr. " " din 2023  
 Director

Planul de învățământ include

|         |                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| Anexa 1 | Calendarul anului de studii                                  |
| Anexa 2 | Planul de formare profesională pe anii de studii             |
| Anexa 3 | Componenta liceală a planului de învățământ pe ani de studii |
| Anexa 4 | Planul stagiilor de practică                                 |

Anexa 1

**Calendarul anului de studii**

| Anul de studii | Activități didactice |         | Sesiuni de examene |         | Stagii de practică | Vacanțe |           |      |
|----------------|----------------------|---------|--------------------|---------|--------------------|---------|-----------|------|
|                | sem. I               | sem. II | sem. I             | sem. II |                    | iarnă   | primăvară | vară |
| I              | 15                   | 15      | 2                  | 3       | 2                  | 2       | 1         | 12   |
| II             | 15                   | 15      | 2                  | 3       | 4                  | 2       | 1         | 10   |
| III            | 15                   | 15      | 2                  | 5       | 2                  | 2       | 1         | 10   |
| IV             | 10                   | 10      | 3                  | 4       | 13                 | 1       | 1         |      |

## Planul de învățământ pe anii de studii

| Cod        | Denumirea unității de curs                                  | Total ore | Ore de contact direct |     |     |     | SI   | Numărul de ore contact direct pe semestre de studii și săptămâni |    |     |    |   |    |     |      | Forma de evaluare | Nr. credite |
|------------|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-----|-----|-----|------|------------------------------------------------------------------|----|-----|----|---|----|-----|------|-------------------|-------------|
|            |                                                             |           | Total                 | T   | P   | L   |      | I                                                                | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |                   |             |
|            |                                                             |           |                       |     |     |     |      |                                                                  |    |     |    |   |    |     |      |                   |             |
| G          | Componenta de formare a competențelor profesionale generale | 240       | 130                   | 100 | 30  | 0   | 110  | 4                                                                | 0  | 0   | 2  | 0 | 0  | 0   | 4    |                   | 8           |
| G.01.O.001 | Tehnologia informației                                      | 60        | 30                    |     | 30  | 0   | 30   | 2                                                                |    |     |    |   |    |     |      | ex                | 2           |
| G.01.O.002 | Decizii pentru modul sănătos de viață                       | 60        | 30                    | 30  |     | 0   | 30   | 2                                                                |    |     |    |   |    |     |      | ex                | 2           |
| G.04.O.003 | Tehnici de comunicare                                       | 60        | 30                    | 30  |     | 0   | 30   |                                                                  |    |     | 2  |   |    |     |      | ex                | 2           |
| G.08.O.004 | Limbă străină aplicată                                      | 60        | 40                    | 40  |     | 0   | 20   |                                                                  |    |     |    |   |    |     | 4    | ex                | 2           |
| U          | Componenta de orientare socio-umanistică                    | 300       | 125                   | 110 | 15  | 0   | 175  | 0                                                                | 0  | 0   | 0  | 2 | 5  | 2   | 0    |                   | 10          |
| U.05.O.005 | Filosofie                                                   | 90        | 30                    | 30  |     | 0   | 60   |                                                                  |    |     |    | 2 |    |     |      | ex                | 3           |
| U.06.O.006 | Bazele antreprenoriatului                                   | 150       | 75                    | 60  | 15  | 0   | 75   |                                                                  |    |     |    |   | 5  |     |      |                   | 5           |
| U.07.O.007 | Bazele legislației în domeniu                               | 60        | 20                    | 20  |     | 0   | 40   |                                                                  |    |     |    |   |    | 2   |      | ex                | 2           |
| F          | Componenta fundamentală                                     | 870       | 500                   | 350 | 50  | 100 | 370  | 0                                                                | 4  | 8   | 7  | 4 | 5  | 4   | 4    |                   | 29          |
| F.02.O.008 | Materiale, componente și circuite pasive                    | 90        | 60                    | 46  |     | 14  | 30   |                                                                  | 4  |     |    |   |    |     |      | ex                | 3           |
| F.03.O.009 | Electrotehnica                                              | 90        | 60                    | 40  |     | 20  | 30   |                                                                  |    | 4   |    |   |    |     |      | ex                | 3           |
| F.03.O.010 | Desen tehnic                                                | 90        | 60                    | 30  | 30  | 0   | 30   |                                                                  |    | 4   |    |   |    |     |      | ex                | 3           |
| F.04.O.011 | Măsurări electrice și electronice                           | 90        | 60                    | 44  |     | 16  | 30   |                                                                  |    |     | 4  |   |    |     |      | ex                | 3           |
| F.04.O.012 | Dispozitive electronice                                     | 90        | 45                    | 31  |     | 14  | 45   |                                                                  |    |     | 3  |   |    |     |      | ex                | 3           |
| F.05.O.013 | Circuite electronice                                        | 90        | 60                    | 44  |     | 16  | 30   |                                                                  |    |     |    | 4 |    |     |      | ex                | 3           |
| F.06.O.014 | Circuite digitale și analogice                              | 150       | 75                    | 55  |     | 20  | 75   |                                                                  |    |     |    |   | 5  |     |      | ex                | 5           |
| F.07.O.015 | Securitatea și sănătatea în muncă                           | 120       | 40                    | 40  |     | 0   | 80   |                                                                  |    |     |    |   |    | 4   |      | ex                | 4           |
| F.08.O.016 | Fiabilitatea componentelor electronice                      | 60        | 40                    | 20  | 20  | 0   | 20   |                                                                  |    |     |    |   |    |     | 4    | ex                | 2           |
| S          | Componenta de specialitate                                  | 1050      | 500                   | 304 | 10  | 186 | 550  | 0                                                                | 0  | 0   | 0  | 4 | 0  | 24  | 20   |                   | 35          |
| S.05.O.017 | Microprocesoare și microcontrolere                          | 90        | 60                    | 44  |     | 16  | 30   |                                                                  |    |     |    | 4 |    |     |      | ex                | 3           |
| S.07.O.018 | Electronică industrială                                     | 120       | 40                    | 30  |     | 10  | 80   |                                                                  |    |     |    |   |    | 4   |      | ex                | 4           |
| S.07.O.019 | Televiziune                                                 | 60        | 40                    | 30  |     | 10  | 20   |                                                                  |    |     |    |   |    | 4   |      | ex                | 2           |
| S.07.O.020 | Sisteme electronice programabile                            | 90        | 60                    | 30  |     | 30  | 30   |                                                                  |    |     |    |   |    | 6   |      | ex                | 3           |
| S.07.O.021 | Optoelectronica                                             | 120       | 40                    | 30  |     | 10  | 80   |                                                                  |    |     |    |   |    | 4   |      | ex                | 4           |
| S.07.O.022 | Tehnologie electronică                                      | 120       | 40                    | 30  | 10  | 0   | 80   |                                                                  |    |     |    |   |    | 4   |      | ex                | 4           |
| S.07.O.023 | Software în specialitate                                    | 60        | 20                    | 0   |     | 20  | 40   |                                                                  |    |     |    |   |    | 2   |      | ex                | 2           |
| S.08.O.024 | Electronica de putere                                       | 60        | 40                    | 30  |     | 10  | 20   |                                                                  |    |     |    |   |    |     | 4    | ex                | 2           |
| S.08.O.025 | Diagnosticarea și testarea echipamentelor electronice       | 120       | 60                    | 20  |     | 40  | 60   |                                                                  |    |     |    |   |    |     | 6    | ex                | 4           |
| S.08.O.026 | Radiocomunicații                                            | 120       | 40                    | 30  |     | 10  | 80   |                                                                  |    |     |    |   |    |     | 4    | ex                | 4           |
| S.08.O.027 | Modelarea sistemelor electronice                            | 90        | 60                    | 30  |     | 30  | 30   |                                                                  |    |     |    |   |    |     | 6    | ex                | 3           |
| P          | Stagii de practică                                          | 630       | 630                   |     | 630 |     |      |                                                                  |    |     |    |   |    |     |      |                   | 21          |
| G+U+F+S+P  | Total ore pentru unități de curs obligatorii                | 3090      | 1885                  | 864 | 735 | 286 | 1205 |                                                                  |    |     |    |   |    |     |      |                   | 103         |

| Cod                | Denumirea unității de curs                                                    | Total ore   | Ore de contact direct |             |            |            | SI          | Numărul de ore contact direct pe semestre de studii și săptămâni |          |          |          |          |          |          |          | Forma de evaluare | Nr. credite |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|-------------|
|                    |                                                                               |             | Total                 | T           | P          | L          |             | I                                                                | II       | III      | IV       | V        | VI       | VII      | VIII     |                   |             |
| <b>A</b>           | <b>Componenta opțională de specialitate</b>                                   | <b>360</b>  | <b>180</b>            | <b>110</b>  | <b>70</b>  | <b>0</b>   | <b>180</b>  | <b>0</b>                                                         | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |                   | <b>12</b>   |
| S.04.A.028         | Teoria transmiției informației                                                | 120         | 60                    | 40          | 20         | 0          | 60          |                                                                  |          |          | 4        |          |          |          |          | ex                | 4           |
| S.04.A.029         | Sensori și actuatori                                                          |             |                       |             |            |            |             |                                                                  |          |          |          |          |          |          |          |                   |             |
| S.05.A.030         | Rețele de comunicații                                                         | 120         | 60                    | 40          | 20         | 0          | 60          |                                                                  |          |          |          | 4        |          |          |          | ex                | 4           |
| S.05.A.031         | Sisteme de alimentare                                                         |             |                       |             |            |            |             |                                                                  |          |          |          |          |          |          |          |                   |             |
| S.06.A.032         | Proiectarea asistată de calculator                                            | 120         | 60                    | 30          | 30         | 0          | 60          |                                                                  |          |          |          |          | 4        |          |          | ex                | 4           |
| S.06.A.033         | Comunicații analogice și digitale                                             |             |                       |             |            |            |             |                                                                  |          |          |          |          |          |          |          |                   |             |
| <b>G+U+F+S+P+A</b> | <b>Total ore - unități de curs: obligatorii și opționale</b>                  | <b>3450</b> | <b>2065</b>           | <b>974</b>  | <b>805</b> | <b>286</b> | <b>1385</b> |                                                                  |          |          |          |          |          |          |          |                   | <b>115</b>  |
| <b>L</b>           | <b>Componenta la liberă alegere</b>                                           | <b>120</b>  | <b>40</b>             | <b>32</b>   | <b>8</b>   | <b>0</b>   | <b>80</b>   | <b>0</b>                                                         | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>2</b> |                   | <b>4</b>    |
| S.07.L.034         | Arhitectura sistemelor de calcul                                              | 60          | 20                    | 16          | 4          | 0          | 40          |                                                                  |          |          |          |          |          | 2        |          | ex                | 2           |
| S.07.L.035         | Electronica auto                                                              |             |                       |             |            |            |             |                                                                  |          |          |          |          |          |          |          |                   |             |
| S.08.L.036         | Arhitecturi de rețea și Internet                                              | 60          | 20                    | 16          | 4          | 0          | 40          |                                                                  |          |          |          |          |          |          | 2        | ex                | 2           |
| S.08.L.037         | Electroacustica și sisteme audio-video                                        |             |                       |             |            |            |             |                                                                  |          |          |          |          |          |          |          |                   |             |
|                    | <b>Total ore-unități de curs: obligatorii, opționale și la liberă alegere</b> | <b>3570</b> | <b>2105</b>           | <b>1006</b> | <b>813</b> | <b>286</b> | <b>1465</b> |                                                                  |          |          |          |          |          |          |          |                   |             |
|                    | Discipline de cultură generală                                                | 2010        | 2010                  | 2010        |            |            |             | 26                                                               | 26       | 21       | 21       | 20       | 20       |          |          |                   |             |
|                    | Ore contact direct pe săptămână                                               |             |                       |             |            |            |             | 30                                                               | 30       | 29       | 34       | 34       | 34       | 32       | 30       |                   |             |
|                    | Examene de calificare                                                         |             |                       |             |            |            |             |                                                                  |          |          |          |          |          |          |          |                   | 5           |
|                    | <b>Total ore/credite de studii în planul de învățământ</b>                    | <b>5580</b> | <b>4115</b>           | <b>3016</b> | <b>813</b> | <b>286</b> | <b>1465</b> |                                                                  |          |          |          |          |          |          |          |                   | <b>120</b>  |

Notă.

1. Pentru organizarea activităților extrașcolare se vor introduce suplimentar în Lista de tarifiere a instituției până la 2 ore săptămânal pentru fiecare grupă.
2. Numărul de ore pentru consultanța și recenzarea lucrării/proiectului de diplomă se alocă în conformitate cu prevederile Planului-cadru, aprobat prin ordinul Ministerului nr. 1205/2015.
3. Numărul de ore pentru activitatea Comisiei de elaborare a subiectelor de examene se alocă în conformitate cu prevederile Regulamentului de organizare și desfășurare a examenului de calificare, aprobat prin ordinul Ministerului nr. 1127/2018.

**Componenta liceală a planului de învățământ pe ani de studii / profil real**

|    | Discipline de cultură generală  | Numărul de ore pe săptămână pe semestre de studii |           |           |           |           |           |
|----|---------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    |                                 | I                                                 | II        | III       | IV        | V         | VI        |
|    |                                 | 26                                                | 26        | 21        | 21        | 20        | 20        |
|    | <b>Componenta invariabilă</b>   | <b>22</b>                                         | <b>22</b> | <b>14</b> | <b>14</b> | <b>13</b> | <b>13</b> |
| 1  | Limba și literatura română      | 4                                                 | 4         | 4         | 4         | 3         | 3         |
| 2  | Limba străină                   | 3                                                 | 3         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 3  | Matematică                      | 5                                                 | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         |
| 4  | Educația pentru societate       | 1                                                 | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| 5  | Educație fizică                 | 2                                                 | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
|    | <b>Componenta variabilă</b>     |                                                   |           | <b>7</b>  | <b>7</b>  | <b>7</b>  | <b>7</b>  |
| 6  | Fizică/Astronomie               | 2                                                 | 2         | *         | *         | *         | *         |
| 7  | Chimie                          | 2                                                 | 2         | *         | *         | *         | *         |
| 8  | Biologie                        | 2                                                 | 2         | *         | *         | *         | *         |
| 9  | Istoria românilor și universală | 2                                                 | 2         | *         | *         | *         | *         |
| 10 | Geografie                       | 2                                                 | 2         | *         | *         | *         | *         |
| 11 | Informatică                     | 1                                                 | 1         | *         | *         | *         | *         |

Notă.

- Pentru grupele cu predare în limba rusă, numărul de ore prevăzut în plan la disciplina limba și literatura română se va alocă disciplinelor limba și literatura rusă.

- Pentru disciplina limba și literatura română se vor include a cite 3 ore săptămânal pe parcursul semestrelor 1-6.

- Tezele la disciplinele de cultură generală se vor efectua conform Ordenelor anuale ale Ministerului Educației al Republicii Moldova

\*Numărul de ore pentru o disciplină școlară, de la componenta variabilă, se stabilește corespunzător numărului de ore aprobat pentru disciplina respectivă în Planul - cadru pentru învățământul liceal, conform prevederilor Ordinului Ministerului nr. 701 din 22.07.2020.

Anexa 4

**Planul stagiilor de practică**

|            | Stagii de practică                                   | Semestrul | Nr. de săptămâni | Nr. de ore | Perioada | Nr. de credite |
|------------|------------------------------------------------------|-----------|------------------|------------|----------|----------------|
|            | <b>Total</b>                                         |           |                  | <b>630</b> |          | <b>21</b>      |
|            | <b>Practica de inițiere în specialitate:</b>         |           |                  |            |          |                |
| P.02.O.001 | * Practica de montare                                | 2         | 2                | 60         |          | 2              |
| P.04.O.002 | * Practica la calculator                             | 4         | 2                | 60         |          | 2              |
| P.04.O.003 | * Practica de măsurări electrice și electronice      | 4         | 2                | 60         |          | 2              |
| P.06.O.004 | * Practica de exploatare a circuitelor electronice   | 6         | 2                | 60         |          | 2              |
|            | <b>Practica de specialitate:</b>                     |           |                  |            |          |                |
| P.07.O.005 | Practica tehnologică                                 | 7         | 5                | 150        |          | 5              |
|            | <b>Practica ce anticipează probele de absolvire:</b> |           |                  |            |          |                |
| P.08.O.006 | Practica № 1                                         | 8         | 6                | 180        |          | 6              |
| P.08.O.007 | Practica № 2                                         | 8         | 2                | 60         |          | 2              |

Notă.

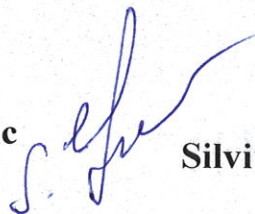
1. \* La stagiile de practică grupa cu componența de 20 elevi și mai mult se va diviza pe subgrupe.

2. Practica de instruire se desfășoară în atelierele și laboratoarele instituției de învățământ/CEEE, conform graficului elaborat la începutul fiecărui an de studiu.

3. Practica de specialitate și practica ce anticipează probele de absolvire se desfășoară la întreprinderi, firme, organizații de profil.

## Fișa de coordonare

Direcția învățământ profesional tehnic



**Silviu GÎNCU**

Director I.P. Centrul de Excelență în  
Energetică și Electronică



**Mariana BARLADEAN**



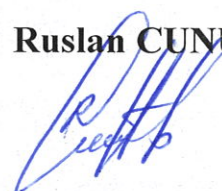
Decana facultății Electronică și  
Telecomunicații, UTM



**Lilia SAVA,**  
conf. univ., dr.

Î. M. "Steinel Electronic" SRL

**Ruslan CUNUP**



Institutul de Energetică al UTM



**Mihai TÎRȘU**  
Dr. în științe tehnice

Asociația Obștească  
„Educație pentru  
Dezvoltare” (AED)



**Aurelia VARTIC**



*M. Barladean*

IP CENTRUL DE EXCELENȚĂ  
ÎN ENERGETICĂ ȘI ELECTRONICĂ

AU FOST NUMEROTATE ȘI SIGILATE  
5 (CINCI) FILE

DIRECTOR I.P. CEEE

M. BARLADEAN



*M. Barladean*



*M. Barladean*

*M. Barladean*



*M. Barladean*