

**Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova**  
**I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică**  
**I.P. Colegiul Politehnic din mun. Bălți**

**Plan de învățământ**

pentru formarea profesională în învățământul profesional tehnic postsecundar

Domeniul general	7	Inginerie, prelucrare și construcții
Domeniul de educație	71	Inginerie și activități inginerești
Domeniul de formare profesională	714	Electronică și automată
Specialitatea	71420	Automatizarea proceselor tehnologice
Calificarea	311927	Tehnician/tehniciană în automatizarea proceselor de producție
Forma de învățământ	Cu frecvență	
Termen de studii	4 ani	
Număr de credite de studii transferabile alocate	120	

**Aprobat:**

Ministerul Educației și Cercetării al  
Republicii Moldova

Ministru

Nr. de înregistrare 5672/23

"27" 2023



**Aprobat:**

Consiliul Profesional al I.P. Centrul de  
Excelență în Energetică și Electronică

Proces verbal nr. 1 din

"11" 2023

Director Mariana Barladean



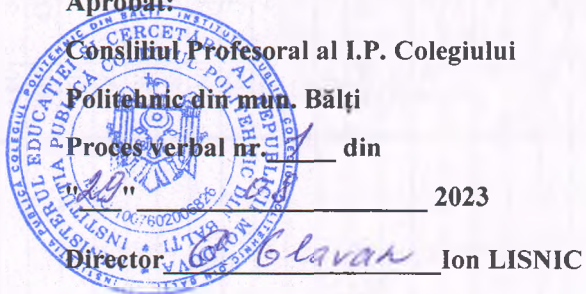
**Aprobat:**

Consiliul Profesional al I.P. Colegiului  
Politehnic din mun. Bălți

Proces verbal nr. 1 din

"11" 2023

Director Ion LISNIC



Planul de învățământ include

Anexa 1	Calendarul anului de studii
Anexa 2	Planul de învățământ pe ani de studii
Anexa 3	Componenta liceală a planului de învățământ pe ani de studii
Anexa 4	Planul stagiilor de practică
Anexa 5	Standard de calificare

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	4	2	1	10
II	15	15	2	3	4	2	1	10
III	15	15	2	5	2	2	1	10
IV	10	10	3	3	13	2	1	

Tabelul 2. Planul de învățământ pe ani de studii

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore	Ore de contact direct				SI	Numărul de ore de 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>G</b>	<b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>8</b>
G.03.O.001	Decizii pentru modul sănătos de viață	60	30	30		0	30			2						ex	2
G.04.O.002	Tehnologia informației	60	30	20	10	0	30				2					ex	2
G.04.O.003	Tehnici de comunicare	60	30	30		0	30				2					ex	2
G.07.O.004	Limba străină aplicată	60	30		30	0	30							3		ex	2
<b>U</b>	<b>Componenta de orientare socio-umanistică</b>	<b>300</b>	<b>135</b>	<b>131</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>		<b>10</b>
U.03.O.005	Bazele antreprenoriatului	90	45	41	4	0	45			3						ex	3
U.05.O.006	Bazele legislației în domeniu	60	30	30		0	30					2				ex	2
U.06.O.007	Filozofia	90	30	30		0	60						2			ex	3
U.08.O.008	Etica profesională	60	30	30		0	30							3		ex	2
<b>F</b>	<b>Componenta fundamentală</b>	<b>810</b>	<b>435</b>	<b>323</b>	<b>32</b>	<b>80</b>	<b>375</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>0</b>		<b>29</b>
F.01.O.009	Desen tehnic în domeniu	60	30	4	26	0	30	2								ex	2
F.01.O.010	Materiale și componente pasive	90	60	48		12	30	4								ex	3
F.02.O.011	Electrotehnică	90	60	40	6	14	30		4							ex	3
F.03.O.012	Măsurări electrice și electronice	90	60	46	4	10	30			4						ex	3
F.04.O.013	Dispozitive electronice și microelectronice	150	75	55	4	16	75				5					ex	5
F.05.O.014	Mașini, micromașini și acționări electrice	60	30	22	4	4	30					2				ex	2
F.06.O.015	Analiza și sinteza circuitelor numerice	120	60	46	4	10	60						4			ex	4
F.07.O.016	Circuite integrate analogice și digitale	120	60	44	2	14	60							6		ex	4
F.07.O.017	Securitatea și sănătatea în muncă	90	30	22	8	0	60							3		ex	3
<b>S</b>	<b>Componenta de specialitate</b>	<b>1020</b>	<b>590</b>	<b>412</b>	<b>40</b>	<b>138</b>	<b>430</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>28</b>		<b>34</b>
S.05.O.018	Electronică analogică	180	90	60	4	26	90					6				ex	6
S.06.O.019	Tehnica impulsurilor	120	60	40	4	16	60						4			ex	4
S.07.O.020	Elemente și echipamente în automatizări	120	60	40	6	14	60							8		ex	4
S.07.O.021	Limbaje de programare	60	40	20	8	12	20							4		ex	2
S.07.O.022	Proiectarea asistată de calculator	120	60	30		30	60							6		ex	4
S.08.O.023	Sisteme de reglare automată	90	60	52		8	30								6	ex	3
S.08.O.024	Microprocesoare și microcontrolere	90	60	50	2	8	30								6	ex	3
S.08.O.025	Programarea microcontrolerelor	60	40	20	2	18	20							4		ex	2
S.08.O.026	Tehnologia de construcție a aparatului electronic	90	60	50	10	0	30								6	ex	3
S.08.O.027	Automatizarea și robotizarea proceselor de producție în industrie	90	60	50	4	6	30								6	ex	3
<b>P</b>	<b>Stagii de practică- Anexa 4</b>	<b>690</b>	<b>690</b>			<b>690</b>	<b>0</b>										<b>23</b>
<b>G+U+F+S+P</b>	<b>Total ore pentru unități de curs obligatorii</b>	<b>3060</b>	<b>1970</b>	<b>946</b>	<b>116</b>	<b>908</b>	<b>1090</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>31</b>		<b>104</b>

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore	Ore de contact direct				SI	Numărul de ore de 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>330</b>	<b>160</b>	<b>92</b>	<b>18</b>	<b>50</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		<b>11</b>
S.03.A.028 S.03.A.029	Dispozitive de precizie tehnică Mecanica	60	30	22	8	0	30			2						ex	2
S.04.A.030 S.04.A.031	Programarea modulelor autonome Informatica aplicată	90	60	30	8	22	30				4					ex	3
S.07.A.032 S.07.A.033	Rețele de comunicații în automatizări Echipamente periferice	120	40	20	2	18	80							4		ex	4
S.08.A.034 S.08.A.035	Programarea sistemelor de automatizări Senzori și traductoare inteligente	60	30	20		10	30								3	ex	2
<b>G+U+F+S+P+A</b>	<b>Total ore - unități de curs: obligatorii și opționale</b>	<b>3390</b>	<b>2130</b>	<b>1038</b>	<b>134</b>	<b>958</b>	<b>1260</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		<b>115</b>
<b>L</b>	<b>Componenta la liberă alegere</b>	<b>360</b>	<b>210</b>	<b>50</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>150</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>12</b>
S.01.L.036 S.01.L.037	Inițierea în robotică Sisteme de operare	60	30		10	20	30	2								ex	2
S.02.L.038 S.02.L.039	Robotica aplicată Inițierea în specialitate	60	30		10	20	30		2							ex	2
S.02.L.040 S.02.L.041	Grafica asistată de calculator Grafica inginerescă	60	30	10	20	0	30		2							ex	2
S.05.L.042 S.05.L.043	Lansarea în afaceri Bazele managementului	90	60	20	40	0	30					4				ex	3
S.06.L.044 S.06.L.045	Firma de exercițiu Managementul afacerii	90	60	20	40	0	30						4			ex	3
<b>Total ore-unități de curs: obligatorii, opționale și la liberă alegere</b>		<b>3750</b>	<b>2340</b>	<b>1088</b>	<b>254</b>	<b>998</b>	<b>1410</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		
Discipline de cultură generală		<b>2010</b>	<b>2010</b>					<b>26</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>20</b>				
Ore contact direct pe săptămână								<b>32</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		
Examene de calificare																	5
<b>Total ore/credite de studii în planul de învățământ</b>		<b>5760</b>	<b>4350</b>	<b>1088</b>	<b>254</b>	<b>998</b>	<b>1410</b>										<b>120</b>

Notă.

1. Pentru organizarea activităților extrașcolare se vor introduce suplimentar în Lista de tarifiere a institutiei până la 2 ore săptămânal pentru fiecare grupă.

2. Numărul de ore pentru consultația și recenzarea lucrării de diplomă se alocă în conformitate cu prevederile Planului-Cadru, aprobat prin ordinul nr.1205/2015 de Ministerul Educației al Republicii Moldova.

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

Nr.	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
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	Educație pentru societate	1	1	1	1	1	1
5	Educația civică	2	2	2	2	2	2
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:

\* - 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).








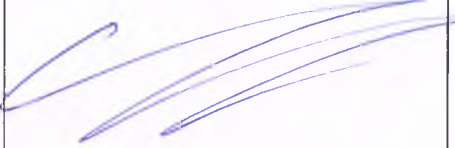

## Planul stagiilor de practică

Cod	Stagii de practică	Semestrul	Nr. de săptămâni	Nr. de ore	Perioada	Nr. de credite
	<b>Total</b>			<b>690</b>		<b>23</b>
P.02.O.046	*Practica de inițiere în specialitate (montare)	2	2	60	Ianuarie - februarie	2
P.02.O.047	*Practica la calculator	2	2	60	Februarie - martie	2
P.04.O.048	*Practica de utilizare a soft-urilor de specialitate	4	2	60	Martie - aprilie	2
P.04.O.049	*Practica de măsurări electrice și electronice	4	2	60	Februarie - martie	2
P.06.O.050	*Practica de exploatare a echipamentelor electronice	6	2	60	Aprilie - mai	2
P.07.O.051	Practica tehnologică	7	5	150	Noiembrie - decembrie	5
	<b>Practica ce anticipează probele de absolvire</b>					
P.08.O.052	Practica Nr.1	8	6	180	Aprilie - iunie	6
P.08.O.053	Practica Nr.2	8	2	60	Aprilie - iunie	2

Notă:

- \* La stagiile de practică grupa cu componenta de 20 elevi și mai mulți se va diviza în subgrupe.
- Practica de instruire se desfășoară în atelierele și laboratoarele instituției de învățământ conform graficului procesului educațional
- Practica tehnologică și practica ce anticipează probele de absolvire se desfășoară la întreprinderi, firme, organizații de profil.

Fișa de coordonare:

Nr. d/o	Instituția, Subdiviziunea	Funcția	Numele Prenumele	Semnătura
1	Direcția învățământ profesional tehnic	Șef Direcție	Silviu GÎNCU	
2	I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică	Director	Mariana BARLADEAN	 
3	I.P. Colegiului Politehnic din Bălți	Director	Ion LISNIC	 
4	Universitatea Tehnică a Moldovei Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică	Decanul facultății	Dumitru CIORBĂ	 
5	Fabrica S.A. "BUCURIA"	Șef secție Automatică și aparate de măsură și control	Denis TAPOTEI	
6	Asociația "RENAM"	Director tehnic	Sergiu GAUGAȘ	
7	Asociația Obștească "Educație pentru dezvoltare"	Manager proiect CONSEPT	Vartie Aurelia	

*M. Barladean*

*M. Barladean*

**IP CENTRUL DE EXCELENȚĂ  
ÎN ENERGETICĂ ȘI ELECTRONICĂ**

**AU FOST NUMEROTATE ȘI SIGILATE  
5 (CINCI) FILE**

**DIRECTOR I.P. CEE**

*M. Barladean* **M. BARLADEAN**

*M. Barladean*

*M. Barladean*

