

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**pentru ciclul I, studii superioare de licență**

<b>Nivelul calificări conform ISCED și CNC</b>	6
<b>Domeniul general de studiu:</b>	071 Inginerie și activități ingineresti
<b>Domeniul de formare profesională:</b>	0714 Electronică și automatizări
<b>Programul de studii:</b>	0714.1 Tehnologii și software în rețele de comunicații
<b>Număr total de credite de studii ECTS</b>	240 ECTS
<b>Titlul obținut la finele studiilor</b>	Inginer licențiat
<b>Baza admiterii:</b>	diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii, recunoscut de autoritatea competentă
<b>Limba de instruire:</b>	română
<b>Forma de organizare a învățământului:</b>	cu frecvență redusă

**Aprobat**  
**la ședința Senatului UTM din 03.06.2025,**  
**Proces-verbal nr. 11**

**Aprobată modificarea**  
**la ședința Senatului UTM din 31.03.2026,**  
**Proces-verbal nr. 12**



---

**Spiridon RUSU**  
conferențiar universitar, doctor,  
Secretar Științific al Senatului

**LEGENDĂ:**

Disciplinele/modulele sunt codificate conform sistemului unic al universității. Codul disciplinei include categoria formativă, gradul de obligativitate și eligibilitate, numărul de ordine. Numerotarea disciplinelor este realizată pentru fiecare categorie separat.

<b>Notarea</b>	<b>Categoria formativă/Gradul de obligativitate și eligibilitate</b>
F	Unități de curs fundamentale
G	Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale
U	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică
S	Disciplină de specialitate
SP	Stagii de practică
EF	Evaluarea finală
O	Unități de curs obligatorii
A	Unități de curs opționale
L	Unități de curs la libera alegere
PA	Proiect de an

**1. CALENDARUL UNIVERSITAR**

<b>Anul de studii</b>	<b>Activități didactice</b>		<b>Sesiuni de examene</b>		<b>Stagii de practică</b>
	<b>Sem. I</b>	<b>Sem. II</b>	<b>Sem. I</b>	<b>Sem. II</b>	
<b>I</b>	Septembrie-octombrie (16 zile)	Ianuarie (13 zile)	Ianuarie (6 zile)	Mai-iunie (5 zile)	-
<b>II</b>	Septembrie-octombrie (15 zile)	Ianuarie (14 zile)	Ianuarie (6 zile)	Mai-iunie (5 zile)	-
<b>III</b>	Septembrie-octombrie (16 zile)	Ianuarie (13 zile)	Ianuarie (6 zile)	Mai-iunie (5 zile)	-
<b>IV</b>	Septembrie-octombrie (6 zile)	Ianuarie (17 zile)	Ianuarie (3 zile)	Mai-iunie (6 zile)	Septembrie-noiembrie (10 săptămâni)
<b>V</b>	Septembrie-octombrie (13 zile)	-	Ianuarie (6 zile)	Mai-iunie (3 zile)	Februarie-martie (8 săptămâni)
<b>Total</b>	66 zile	57 zile	27 zile	24 zile	18 săptămâni

## 2. PLANUL PROCESULUI DE INSTRUIRE PE SEMESTRE/ANI DE STUDII

Cod	Denumirea disciplinei/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiul individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
<b>Anul I</b>											
<b>Semestrul I</b>											
F.O.001	Analiza matematică 1	120	24	96	12	12				E	4
F.O.002	Algebra liniară și geometria analitică	90	18	72	10	8				E	3
F.O.005	Fizica I	150	30	120	14	8		8		E	5
F.O.008	Programare	180	36	144	18		18			E	6
G.O.002	Limba străină, partea I (engleză/franceză/germană)	60	12	48		12				E	2
G.O.010	Tehnologii și aplicații în comunicații electronice	150	30	120	15	15				E	5
	<b>Total semestrul I</b>	<b>750</b>	<b>150</b>	<b>600</b>	<b>69</b>	<b>55</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		<b>6E</b>	<b>25</b>
					<b>150</b>						
Sesiuni	<b>de reper</b>	<b>16 zile</b>									
	<b>de examinare</b>	<b>6 zile</b>									
<b>Semestrul II</b>											
F.O.003	Analiza matematică 2	120	24	96	12	12				E	4
F.O.006	Fizica II	90	18	72	10			8		E	3
F.O.007	Grafica inginerescă	150	30	120	16		14			E	5
F.O.009	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	180	36	144	20		16			E	6
G.O.003	Limba străină, partea II (engleză/franceză/germană)	60	12	48		12				E	2
	<b>Total semestrul II</b>	<b>600</b>	<b>120</b>	<b>480</b>	<b>58</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>8</b>		<b>5E</b>	<b>20</b>
					<b>120</b>						
Sesiuni	<b>de reper</b>	<b>13 zile</b>									
	<b>de examinare</b>	<b>5 zile</b>									
<b>Total anul I</b>		<b>1350</b>	<b>270</b>	<b>1080</b>	<b>127</b>	<b>79</b>	<b>48</b>	<b>16</b>		<b>11E</b>	<b>45</b>

Cod	Denumirea disciplinei/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiul individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
<b>Anul II</b>											
<b>Semestrul III</b>											
F.O.004	Matematici speciale	90	18	72	10		8			E	3
F.O.011	Sisteme de operare	150	30	120	12		10	8		E	5
F.O.012	Semnale și circuite	150	30	120	12	8	10			E	5
G.O.001	Tehnologii informaționale și securitatea cibernetică	90	18	72	10		8			E	3
G.O.004	Limba străină, partea III (engleză/franceză/germană)	60	12	48		12				E	2
G.O.009	Etica și integritatea academică	60	12	48	12					E	2
	<b>Total semestrul III</b>	<b>600</b>	<b>120</b>	<b>480</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>8</b>		<b>6E</b>	<b>20</b>
					<b>120</b>						
Sesiuni	<b>de reper</b>	<b>15 zile</b>									
	<b>de examinare</b>	<b>6 zile</b>									
<b>Semestrul IV</b>											
F.O.010	Tehnologii informaționale aplicate	150	30	120	12		18			E	5
F.O.013	Dispozitive și circuite electronice	150	30	120	14		6	10		E, PA	5
F.O.014	Teoria transmisiunii informației	150	30	120	14		6	10		E	5
F.O.015	Baze de date	90	18	72	10		8			E	3
U.A.001	Bazele statului și dreptului	60	12	48	12					E	2
U.A.101	Dreptul proprietății intelectuale										
	<b>Total semestrul IV</b>	<b>600</b>	<b>120</b>	<b>480</b>	<b>62</b>		<b>38</b>	<b>120</b>		<b>5E, 1PA</b>	<b>20</b>
					<b>120</b>						
Sesiuni	<b>de reper</b>	<b>14 zile</b>									
	<b>de examinare</b>	<b>5 zile</b>									
<b>Total anul II</b>		<b>1200</b>	<b>240</b>	<b>960</b>	<b>118</b>	<b>20</b>	<b>74</b>	<b>28</b>		<b>11E, 1PA</b>	<b>40</b>

Cod	Denumirea disciplinei/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiul individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
<b>Anul III</b>											
<b>Semestrul V</b>											
F.O.016	Electronica digitală	150	30	120	14		6	10		E	5
S.O.001	Proiectarea rețelelor de comunicații	150	30	120	14		6	10		E	5
S.O.003	Optoelectronica	150	30	120	16			14		E, PA	5
S.O.005	Sisteme și trafic de comunicații	120	24	96	12		4	8		E	4
U.A.002	Integrare economică europeană	60	12	48	12					E	2
U.A.102	Integrare europeană										
U.A.003	Filosofie și gândire critică	120	24	96	14	10				E	4
U.A.103	Filosofie și gândire inginerască										
	<b>Total semestrul V</b>	<b>750</b>	<b>150</b>	<b>600</b>	<b>82</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>42</b>		<b>6E, 1PA</b>	<b>25</b>
					<b>150</b>						
Sesiuni	<b>de reper</b>	<b>16 zile</b>									
	<b>de examinare</b>	<b>6 zile</b>									
<b>Semestrul VI</b>											
S.O.002	Economia întreprinderii	120	24	96	12	12				E	4
S.O.004	Antene și propagare	150	30	120	14		16			E	5
S.O.006	Securitatea și sănătatea în muncă	90	18	72	8			10		E	3
S.A.001	Microprocesoare și microcontrolere	150	30	120	14		6	10		E	5
S.A.101	Structuri microprocesorale										
S.A.002	Instrumentație și măsurări bazate pe IoT	150	30	120	14		6	10		E	5
S.A.102	Analiza și gestionarea datelor în IoT										
	<b>Total semestrul VI</b>	<b>660</b>	<b>132</b>	<b>528</b>	<b>62</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>30</b>		<b>5E</b>	<b>22</b>
					<b>132</b>						
Sesiuni	<b>de reper</b>	<b>13 zile</b>									
	<b>de examinare</b>	<b>5 zile</b>									
<b>Total anul III</b>		<b>1410</b>	<b>282</b>	<b>1128</b>	<b>144</b>	<b>22</b>	<b>44</b>	<b>72</b>		<b>11E, 1PA</b>	<b>47</b>

Cod	Denumirea disciplinei/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiul individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
<b>Anul IV</b>											
<b>Semestrul VII</b>											
S.O.011	Sisteme de control și achiziția datelor	150	30	120	12		10	8		E, PA	5
S.O.012	Managementul informațional	150	30	120	12	10	8			E	5
SP.O.001	Practica de producere	600	420	180	15 săptămâni x 60 ore					E	20
	<b>Total semestrul VII</b>	<b>900</b>	<b>60+ 420*</b>	<b>420</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		<b>3E, 1PA</b>	<b>30</b>
					<b>60</b>						
Sesiuni	<b>de reper</b>	<b>6 zile</b>									
	<b>de examinare</b>	<b>3 zile</b>									
<b>Semestrul VIII</b>											
S.O.007	Tehnologii de programare în Internet	150	30	120	14	16				E	5
S.O.008	Sisteme și rețele de comunicații optice	120	24	96	12		8	4		E, PA	5
S.O.009	Televiziune și comunicații radio	120	24	96	10	14				E	4
S.O.010	Ingineria sistemelor cu inteligență artificială	120	24	96	12		4	8		E	4
S.O.013	Antreprenoriat și educație financiară	150	30	120	14		6	10		E	4
S.A.003	Inteligența artificială și realitatea augmentată în aplicațiile mobile	150	30	120	14		6	10		E	5
S.A.103	Integrarea inteligenței artificiale în aplicațiile mobile										
	<b>Total semestrul VIII</b>	<b>810</b>	<b>162</b>	<b>648</b>	<b>76</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>32</b>		<b>6E, 1PA</b>	<b>27</b>
					<b>162</b>						
Sesiuni	<b>de reper</b>	<b>17 zile</b>									
	<b>de examinare</b>	<b>6 zile</b>									
<b>Total anul IV</b>		<b>1710</b>	<b>222+ 420*</b>	<b>1068</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>40</b>		<b>9E, 2PA</b>	<b>57</b>

*\* Ore de contact în cadrul stagiilor de practică*

Cod	Denumirea disciplinei/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiul individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
<b>Anul V</b>											
<b>Semestrul IX</b>											
S.O.014	Arhitecturi și protocoale de comunicații	120	24	96	12		4	8		E	4
S.O.015	Compatibilitate electromagnetice	120	24	96	10		14			E	4
S.O.016	Comunicații mobile	150	30	120	14		6	10		E, PA	5
S.O.017	Inginerie software și aplicații pentru comunicații de date	120	24	96	12		4	8		E	4
S.O.018	Sisteme de comunicații Wireless și IoT	120	24	96	10		6	8		E	4
	<b>Total semestrul IX</b>	<b>630</b>	<b>126</b>	<b>504</b>	<b>58</b>		<b>34</b>	<b>34</b>		<b>5E, 1PA</b>	<b>21</b>
					<b>126</b>						
Sesiuni	<b>de reper</b>	<b>13 zile</b>									
	<b>de examinare</b>	<b>6 zile</b>									
<b>Semestrul X</b>											
SP.O.002	Practica de cercetare de licență	480	336	144						E	16
EF.O.001	Elaborarea și susținerea proiectului de licență	420	14	406						E	14
	<b>Total semestrul X</b>	<b>900</b>	<b>14+ 336*</b>	<b>550</b>					<b>14</b>	<b>2E</b>	<b>30</b>
Sesiuni	<b>de reper</b>	<b>8 zile</b>									
	<b>de examinare</b>	<b>3 zile</b>									
<b>Total anul V</b>		<b>1530</b>	<b>140+ 336*</b>	<b>1054</b>	<b>58</b>		<b>34</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>7E, 1PA</b>	<b>51</b>
<b>Totalpe anii de studii</b>		<b>7200</b>	<b>1154+ 756*</b>	<b>5290</b>	<b>547</b>	<b>161</b>	<b>242</b>	<b>190</b>	<b>14</b>	<b>49E, 5PA</b>	<b>240</b>

*\* Ore de contact în cadrul stagiilor de practică*

### 3. STAGIILE DE PRACTICĂ

Nr. crt.	Tipul stagiului de practică	Anul de studii	Semestrul	Durăță (nr. săpt./nr. ore )	Perioada de desfășurării	Nr. credite ECTS
1	Practica de producere	IV	VIII	10/600	Septembrie-noiembrie	20
2	Practica de cercetare de licență	V	X	8/480	Februarie-martie	16
<b>Total:</b>				<b>18/1080</b>		<b>36</b>

### 4. FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR

Nr. crt.	Forma de evaluare finală a studiilor	Termene de organizare	Nr. credite ECTS
1.	Proiect de licență	Aprilie - iunie	14 (inclusiv 2 ECTS pentru susținerea proiectului)

### 5. DESCIPLENELE/MODULELE LA LIBERĂ ALEGERE

Cod	Denumirea disciplinei/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități				Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator		
<b>Anul de studii I / semestrul I</b>										
L.A.001	Matematică complementară	60	30	30	15	15			E	2
	<b>Total semestrul I</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>			<b>1 E</b>	<b>2</b>
					<b>30</b>					
<b>Anul de studii I / semestrul II</b>										
L.A.002	Fizică complementară	60	30	30	15	15			E	2
L.A.003	Limbaje de programare	60	30	30				30	E	2
	<b>Total semestrul II</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		<b>30</b>	<b>2 E</b>	<b>4</b>
					<b>60</b>					
<b>Total anul I</b>		<b>180</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	<b>3 E</b>	<b>6</b>
<b>Anul de studii II / semestrul III</b>										
L.A.004	Limba franceză I	60	30	30		30			E	2
	<b>Total semestrul III</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>30</b>			<b>1 E</b>	<b>2</b>
					<b>30</b>					
<b>Anul de studii II / semestrul IV</b>										
L.A.005	Limba franceză II	60	30	30		30			E	2
L.A.006	Limba engleză în afaceri	60	30	30		30			E	2
	<b>Total semestrul IV</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>60</b>		<b>60</b>			<b>2 E</b>	<b>4</b>
					<b>60</b>					
<b>Total anul II</b>		<b>180</b>	<b>90</b>	<b>90</b>		<b>90</b>			<b>3 E</b>	<b>6</b>
<b>Anul de studii III / semestrul V</b>										
L.A.007	Sisteme de achiziție, senzori și traductoare	120	60	60	30			30	E	4
	<b>Total semestrul V</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>30</b>			<b>30</b>	<b>1 E</b>	<b>4</b>
					<b>60</b>					
<b>Anul de studii III / semestrul VI</b>										
L.A.008	Impactul sectorului TIC asupra dezvoltării societății	90	45	45	30	15			E	3
L.A.009	Tehnici de proiectare CAD	60	30	30	30			30	E	2
	<b>Total semestrul VI</b>	<b>150</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>15</b>		<b>30</b>	<b>2 E</b>	<b>5</b>
					<b>105</b>					
<b>Total anul III</b>		<b>270</b>	<b>135</b>	<b>135</b>	<b>90</b>	<b>15</b>		<b>60</b>	<b>3 E</b>	<b>9</b>
<b>Anul de studii IV / semestrul VII</b>										
L.A.010	Marketing și logistică	90	45	45	30	15			E	3
L.A.011	Comunicații industriale	150	75	75	45	30			E	5
L.A.012	Sisteme de operare pentru dispozitive mobile	150	75	75	45	30			E	5
	<b>Total semestrul VIII</b>	<b>390</b>	<b>195</b>	<b>195</b>	<b>120</b>	<b>75</b>			<b>3 E</b>	<b>13</b>
					<b>195</b>					
<b>Total anul IV</b>		<b>390</b>	<b>195</b>	<b>195</b>	<b>120</b>	<b>75</b>			<b>3 E</b>	<b>13</b>
<b>Total :</b>		<b>1020</b>	<b>510</b>	<b>510</b>	<b>240</b>	<b>210</b>		<b>90</b>	<b>12 E</b>	<b>34</b>

## 6. PLANUL MODULULUI PSIHOPEDAGOGIC

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Semestrul	Număr de ore			Repartizare ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
			Total	Contact	Studiu	Contact direct		Stagiu		
						Curs	Seminare/ laboratoare			
<b>FORMAREA TEORETICĂ</b>										
<b>Modulul #1 – Psihologie</b>			<b>180</b>	<b>48</b>	<b>132</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>2E</b>	<b>6</b>
F.O.001	Psihologia adolescenților, tinerilor și adulților (vârștelor)	1	90	24	66	16	8		E	3
F.O.002	Psihologia educației	3	90	24	66	16	8		E	3
<b>Modulul #2 – Pedagogie</b>			<b>270</b>	<b>72</b>	<b>198</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>2E</b>	<b>9</b>
F.O.003	Pedagogie I ( <i>Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului</i> )	1	150	40	110	20	20		E	5
F.O.004	Pedagogie II ( <i>Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării</i> )	2	120	32	88	16	16		E	4
<b>Modulul #3 – Didactica specializării</b>			<b>330</b>	<b>88</b>	<b>242</b>	<b>32</b>	<b>56</b>		<b>3E</b>	<b>11</b>
S.O.001	Mijloace de învățământ și medii de învățare ( <i>TIC în educație</i> )	2	90	24	66	8	16		E	3
S.O.002	Didactica disciplinelor tehnice (DDT)	3	150	40	110	16	24		E	5
S.O.003	Învățarea bazată pe probleme (PBL)	4	90	24	66	8	16		E	3
<b>Modulul #4 – Disciplina opțională</b>			<b>120</b>	<b>32</b>	<b>88</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>1E</b>	<b>4</b>
S.A.004	Branding personal și profesional	4	120	32	88	16	16		E	4
S.A.104	Managementul educațional									
S.A.204	Metodologia cercetării educaționale									
<b>Total formarea teoretică</b>			<b>900</b>	<b>240</b>	<b>660</b>	<b>116</b>	<b>124</b>		<b>8E</b>	<b>30</b>
<b>STAGIUL PRACTIC</b>										
<b>Modulul #5 – Practica pedagogică</b>			<b>900</b>	<b>210</b>	<b>690</b>			<b>210</b>	<b>3E</b>	<b>30</b>
SP.O.001	Practica pedagogică I	2	450	110	340			110	E	15
SP.O.002	Practica pedagogică II	4	300	70	230			70	E	10
EF.O.001	Examen de absolvire (Portofoliul didactic)	5	150	30	120			30	E	5
<b>TOTAL</b>			<b>1800</b>	<b>450</b>	<b>1350</b>	<b>116</b>	<b>124</b>	<b>210</b>	<b>11E</b>	<b>60</b>

## 7. DISCIPLINELE CU CREDITE TRANSFERABILE

ACUMULATE DE ABSOLVENȚII INSTITUȚIILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL TEHNIC POSTSECUNDAR ȘI POSTSECUNDAR  
NONTERȚIAR CU STUDII DIN DOMENIUL DE FORMARE PROFESIONALĂ 0714 ELECTRONICĂ ȘI AUTOMATIZĂRI

Cod	Denumirea unității de curs	Semestrul	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități				Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
			Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator		
F.O.007	Grafica inginerescă	I	150	75	75	30		45		E	5
S.O.001	Proiectarea rețelelor de comunicații	III	150	75	75	30		15	30	E	5
F.O.014	Teoria transmisiunii informației	III	150	75	75	30		30	15	E	5
F.O.013	Dispozitive și circuite electronice	III	150	60	90	30		15	15	E	5
S.O.004	Antene și propagare	IV	150	60	90	30		30		E	5
F.O.016	Electronica digitală	IV	150	75	75	30		30	15	E	5
<b>Total:</b>			<b>900</b>	<b>420</b>	<b>480</b>	<b>180</b>		<b>165</b>	<b>45</b>	<b>6E</b>	<b>30</b>

## 8. CORELAREA CU PREVEDERILE PLANULUI-CADRU

Nr. crt.	Funcția în formarea profesională	Ponderea recomandată, %	Număr de credite ECTS	
			Plan-cadru	Plan de învățământ
1	Unități de curs fundamentale (F)	25-30	60-72	72
2	Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale (G)	5-8	12-20	16
3	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică (U)	3-5	7-12	8
4	Unități de curs/module de specialitate (S)	35-40	84-96	94
5	Stagii de practică (SP)	15-20	36-48	36
6	Evaluarea finală: examen și/sau teza de licență/lucrarea de absolvire a studiilor integrate	5-7	12-17	14

**9. MATRICEA CORELĂRII FINALITĂȚILOR DE STUDIU ȘI A COMPETENȚELOR FORMATE ÎN CADRUL PROGRAMULUI 0714.1 TEHNOLOGII ȘI SOFTWARE ÎN REȚELE DE COMUNICAȚII CU CELE ALE UNITĂȚILOR DE CURS/MODULELOR**

Codul disciplinei/ modulului	Denumirea disciplinei/modulului	Nr. credite ECTS	Competențe																										
			Generale									Profesionale																	
			CG1			CG2			CG3			CG4			CP1			CP2			CP3			CP4			CP5		
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC																										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18									
<b>Anul I</b>																													
F.O.001	Analiza matematică 1	4	1	1				1												1									
F.O.002	Algebra liniară și geometria analitică	3	1	1				1																					
F.O.005	Fizica I	5	1	1						1							1	1											
F.O.008	Programare	6	1		1								1		1	1	1												
G.O.002	Limba străină, partea I	2			1		1																						
G.O.007	Limba română (alolingvi, de comunicare)	2					1		1																				
G.O.010	Tehnologii și aplicații în comunicații electronice	5			1	1		1				1					1												
F.O.003	Analiza matematică 2	4	1	1			1								1														
F.O.006	Fizica II	3	1	1											1														
F.O.007	Grafica inginerescă	5	1		1	1	1			1																			
F.O.009	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	6	1		1									1		1	1	1											
G.O.003	Limba străină, partea II	2		1																1									
G.O.008	Limba română (alolingvi, de specialitate)	2			1		1																						
<b>Anul II</b>																													
F.O.004	Matematici speciale	3	1	1								1																	
F.O.011	Sisteme de operare	5						1			1			1	1			1											
F.O.012	Semnale și circuite	5	1	1						1	1						1												
G.O.004	Limba străină, partea III	2					1						1																
G.O.001	Tehnologii informaționale și securitatea cibernetică	3			1						1		1																

Codul disciplinei/ modulului	Denumirea disciplinei/modulului	Nr. credite ECTS	Competențe																										
			Generale									Profesionale																	
			CG1			CG2			CG3			CG4			CP1			CP2			CP3			CP4			CP5		
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC																										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18									
G.O.009	Etica și integritatea academică	2					1		1																				
F.O.010	Tehnologii informaționale aplicate	5			1	1						1			1	1													
U.A.001	Bazele statului și dreptului	2		1			1																						
U.A.101	Dreptul și proprietatea intelectuală																												
F.O.013	Dispozitive și circuite electronice	5	1									1	1				1	1											
F.O.014	Teoria transmisiunii informației	5	1		1											1	1	1											
F.O.015	Baze de date	3			1										1			1											
<b>Anul III</b>																													
F.O.016	Electronica digitală	5	1									1	1		1		1												
U.A.002	Integrare economică europeană	2					1			1																			
U.A.102	Integrare europeană																												
U.A.003	Filosofie și gândire critică	4					1			1																			
U.A.103	Filosofie și gândire inginerască		1		1		1			1																			
S.O.001	Proiectarea rețelelor de comunicații	5			1							1	1			1	1												
S.O.003	Optoelectronica	5		1									1	1	1			1											
S.O.005	Sisteme și trafic de comunicații	4	1									1				1	1												
S.O.002	Economia întreprinderii	4						1	1										1	1									
S.O.004	Antene și propagare	5		1								1				1	1	1											
S.O.006	Securitatea și sănătatea în muncă	3	1							1	1																		
S.A.001	Microprocesoare și microcontrolere	5																											
S.A.101	Structuri microprocesorale		1										1	1		1			1										
S.A.002	Instrumentație și măsurări bazate pe IoT	5																											
S.A.102	Analiza și gestionarea datelor în IoT		1		1												1	1		1	1								
<b>Anul IV</b>																													
S.O.011	Sisteme de control și achiziția datelor	5		1						1			1		1		1												
S.O.012	Managementul informațional	5						1	1			1							1	1									
SP.O.001	Practica de producere	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1									

Codul disciplinei/ modulului	Denumirea disciplinei/modulului	Nr. credite ECTS	Competențe																										
			Generale									Profesionale																	
			CG1			CG2			CG3			CG4			CP1			CP2			CP3			CP4			CP5		
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC																										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18									
S.O.007	Tehnologii de programare în Internet	5			1	1	1		1	1																			
S.O.009	Televiziune și comunicații radio	4	1									1					1	1											
S.O.010	Ingineria sistemelor cu inteligență artificială	4	1		1									1		1													
S.O.013	Antreprenoriat și educație financiară	4							1	1									1	1									
S.O.008	Sisteme și rețele de comunicații optice	5	1									1	1			1	1												
S.A.003	Inteligența artificială și realitatea augmentată în aplicațiile mobile	5	1																										
S.A.103	Integrarea inteligenței artificiale în aplicațiile mobile							1	1											1	1								
<b>Anul V</b>																													
S.O.014	Arhitecturi și protocoale de comunicații	4				1						1	1				1												
S.O.015	Compatibilitate electromagnetică	4		1						1	1							1											
S.O.016	Comunicații mobile	5	1							1	1		1	1															
S.O.017	Inginerie software și aplicații pentru comunicații de date	4	1		1										1	1													
S.O.018	Sisteme de comunicații Wireless și IoT	4		1							1	1		1															
SP.O.002	Practica de cercetare	16			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
EF.O.001	Elaborarea și susținerea proiectului/tezei de licență	14					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>10</b>									

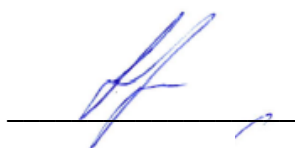
## Lista competențelor și a finalităților de studiu

Competențe Generale/Profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC (Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate...)
CG1. Utilizarea în activitatea profesională a conceptelor, teoriilor și metodelor științelor fundamentale.	1. Utiliza concepte fundamentale din matematică, fizică, grafică inginerescă, programare, semnale și circuite pentru a rezolva probleme tehnice specifice domeniului electronică și automatizări. 2. Interpreta datele experimentale și teoretice pentru a lua decizii în proiectarea și optimizarea sistemelor și proceselor ingineresti.
CG2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor.	3. Descrie concepte, tehnologii și protocoale aplicate la elaborarea modelelor informatice și exploatarea rețelelor de comunicații. 4. Utiliza module ale sistemului automatizat de proiectare a rețelelor de comunicații în scopul extinderii funcționalității acestora.
CG3. Aplicarea normelor/cerințelor din legislație, management, marketing, afaceri și asigurarea calității.	5. Aplica legislația relevantă în activitățile profesionale. 6. Utiliza principii și tehnici de management al calității pentru a planifica, organiza, conduce și controla proiecte ingineresti, asigurând respectarea termenelor și bugetelor stabilite. 7. Implementa strategii de marketing eficiente pentru domeniul electronică și automatizări, utilizând instrumente și tehnici de analiză de piață.
CG4. Asigurarea respectării cadrului normativ în domeniul SSM și protecției mediului.	8. Aplica prevederile actelor legislative și normative naționale din domeniul SSM și protecției mediului ambiant. 9. Aplica regulile de securitate tehnică de igienă a muncii evaluând factorii de risc profesional la locul de muncă.
CP1. Identificarea tehnologiilor utilizate în domeniul comunicațiilor electronice.	10. Identifica caracteristicile tehnologiilor utilizate în domeniul comunicațiilor electronice la proiectarea și exploatarea rețelelor de comunicații. 11. Elabora scheme ale rețelelor de comunicații electronice cu aplicarea principiilor de organizare a acestora.
CP2. Asigurarea cu echipament.	12. Selecta și utiliza echipamente specifice pentru măsurări și experimente optoelectronice, cum ar fi lasere, fotodetectori, fibre optice, spectrometre etc. 13. Integra microprocesoare și echipamente specializate în sisteme complexe pentru testarea funcționalității acestora.
CP3. Proiectarea rețelelor de comunicații.	14. Proiecta arhitectura rețelelor de comunicații pentru a gestiona eficient traficul de date, optimizând lățimea benzei de transfer și reducând latența. 15. Proiecta soluții pentru interconectarea diferitelor rețele de comunicații, asigurând interoperabilitatea și conformitatea cu standardele naționale și internaționale.
CP4. Utilizarea limbajelor de programare specializate.	16. Aplica softuri de mentenanță a rețelelor de comunicații în funcție de particularitățile de funcționare a acestora.
CP5. Evaluarea calității serviciilor prestate.	17. Utiliza standardele de calitate pentru servicii, asigurând conformitatea cu reglementările și cerințele pieței. 18. Evalua satisfacția clienților prin sondaje, feedback și alte metode de cercetare de piață, în vederea menținerii și sporirii calității serviciilor prestate.

**Aprobat la ședința Consiliului Facultății Electronică și Telecomunicații,  
proces-verbal nr. 5 din 17 aprilie 2025**

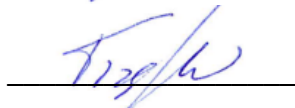
**Aprobată modificarea conținutului Capitolului 7 la ședința Biroului Consiliului Facultății  
Electronică și Telecomunicații, proces-verbal nr. 7 din 26 martie 2026.**

Lilia SAVA



**Decana Facultății Electronică și  
Telecomunicații, conf. univ., dr.**

Valentina TÎRȘU



**Șefa departament Telecomunicații și  
Sisteme Electronice, conf. univ., dr.**

