

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

<b>Nivelul calificării conform ISCED/CNC</b>	6
<b>Domeniul general de studiu</b>	061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor
<b>Domeniul de formare profesională</b>	0612 Proiectarea și administrarea sistemelor
<b>Specialitatea/Programul de studii</b>	0612.3 Știința datelor
<b>Număr total de credite de studii ECTS</b>	180 ECTS
<b>Titlul obținut la finele studiilor</b>	Licențiat în informatică
<b>Baza admiterii</b>	diplomă de bacalaureat sau un act echivalent de studii, diploma de studii profesionale, diploma de studii superioare
<b>Limba de instruire</b>	română, rusă
<b>Forma de organizare a învățământului</b>	cu frecvență

**Aprobat**  
**la ședința Senatului UTM din**  
**25.04.2023,**  
**Proces-verbal nr. 10**

**Aprobată modificarea**  
**la ședința Senatului UTM din**  
**21.05.2024,**  
**Proces-verbal nr. 11**



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. Disciplinele de domeniu sunt discipline de specialitate, identificate la nivel de domeniu de formare profesională.

Notarea	Categoria formativă/Gradul de obligativitate și eligibilitate
F	Disciplină fundamentală
D	Disciplină de domeniu profesional
G	Disciplină de formare a competențelor generale
U	Disciplină de orientare socio-umană
S	Disciplină de specialitate, inclusiv stagiile de practică
O	Disciplină obligatorie
A	Disciplină opțională
L	Disciplină la libera alegere

**1. CALENDARUL UNIVERSITAR**

<i>Anul de studii</i>	<i>Activități didactice</i>		<i>Sesiuni de examene</i>		<i>Stagii de practică</i>	<i>Vacanțe</i>		
	<i>Sem. I</i>	<i>Sem. II</i>	<i>Sem. I</i>	<i>Sem. II</i>		<i>Iarnă</i>	<i>Primă-vară</i>	<i>Vară</i>
<b>I</b>	1.09 - 14.12 (15 săptămâni)	26.01-17.05 (15 săptămâni)	15.12 – 25.01 (4 săptămâni)	18.05 – 14.06 (4 săptămâni)	01.09-18.12 (2 săptămâni)	25.12 – 07.01 (2 săptămâni)	Vacanța pentru sărbătorile de Paști, (conform calendarului creștin ortodox)	15.06 – 30.08 (11 săptămâni)
<b>II</b>	1.09 - 14.12 (15 săptămâni)	26.01-17.05 (15 săptămâni)	15.12 – 25.01 (4 săptămâni)	18.05 – 14.06 (4 săptămâni)	01.09-28.09 (4 săptămâni)	25.12 – 07.01 (2 săptămâni)		15.06 – 30.08 (11 săptămâni)
<b>III</b>	28.09 - 21.12 (12 săptămâni)	23.02 – 17.05 (11 săptămâni)	15.12 – 25.01 (4 săptămâni)	23.03 – 29.03 (1 săptămână) 01.06-14.06 (2 săptămâni)	26.01 – 22.02 (4 săptămâni)	25.12 – 07.01 (2 săptămâni)		-
<b>Total nr. de săpt.</b>	<b>42 săptămâni</b>	<b>41 săptămâni</b>	<b>12 săptămâni</b>	<b>11 săptămâni</b>	<b>10 săptămâni</b>	<b>6 săptămâni</b>	<b>3 săptămâni</b>	<b>22 săptămâni</b>

## 2. Planul de învățământ pe semestre/ani de studii

### Anul I Semestrul I

Cod	Denumirea disciplinei /modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiul individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
D.O.001	Arhitectura calculatoarelor	150	75	75	30		15	30		E	5
F.O.001	Algebra liniară și geometria analitică	90	45	45	30		15			E	3
G.O.001	Programarea calculatoarelor	180	90	90	30		30	30		E	6
F.O.002	Analiza matematică 1	120	60	60	30		30			E	4
D.O.002	Probabilitate și statistica aplicată	120	60	60	30		15	15		E	4
G.O. 011	Etică și integritate academică	60	30	30	30					E	2
G.O.003	Limba străină (engleză)I	60	30	30			30			E	2
G.O.006	Limba română (de comunicare)	60	30	30			30			E	2*
G.O.008	Educație fizică 1*	60	30	30			30			E	
S.O.007	Practica de inițiere	120		120						E	4
<b>Total semestrul I:</b>		<b>900</b>	<b>390</b>	<b>510</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>8E</b>	<b>30</b>
					<b>390</b>						

### Semestrul II

Cod	Denumirea disciplinei /modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiul individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
D.O.003	Tehnologii WEB	120	60	60	30			30		E	4
F.O.003	Programarea procedurală	120	60	60	30			30		E	4
F.O.004	Analiza matematica 2	90	45	45	30		15			E	3
F.O.005	Matematica discretă	150	75	75	30		15	30		E	5
F.O.006	Structuri de date și algoritmi	150	75	75	30		15	30		E, PA	5
D.O.004	Grafica pe calculator	120	60	60	30			30		E	4
G.O.002	Comunicare și scriere academică	90	45	45	30	15				E	3
G.O.004	Limba străină (engleză)II	60	30	30			30			E	2
G.O.007	Limba română (de specialitate)	60	30	30			30			E	2*
G.O.009	Educație fizică 2*	60	30	30			30			E	
<b>Total semestrul II:</b>		<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>210</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>8E, 1PA</b>	<b>30</b>
					<b>450</b>						
<b>Total anul I de studii:</b>		<b>1800</b>	<b>840</b>	<b>960</b>	<b>390</b>	<b>15</b>	<b>210</b>	<b>225</b>		<b>16E, 1PA</b>	<b>60</b>

\*Nu se calculează în suma totală (ore, evaluări). Disciplina Limba română (de comunicare, de specialitate) va fi obligatorie în grupele cu predare în limba rusă. Se cuantifică cu credite suplimentare celor 240 ECTS per program

**Anul II**  
**Semestrul III**

Cod	Denumirea disciplinei /modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiul individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
D.O.005	Metode numerice	120	60	60	36			24		E	4
D.O.006	Programarea orientată pe obiecte	150	75	75	36		15	24		E	5
U.A.002/ U.A.102	Bazele statului și dreptului/ Dreptul de proprietate intelectuală	60	30	30	30					E	2
D.O.007	Baze de date	150	75	75	36		15	24		E, PA	5
S.O.001	Programarea interactivă	120	60	60	36			24		E	4
G.O.005	Limba străină (engleză)III	60	30	30			30			E	2
G.O.010	Educație fizică 3*	60	30	30			30			E	
S.O.008	Practica în producție	240	0	240						E	8
	<b>Total semestrul III:</b>	<b>900</b>	<b>330</b>	<b>570</b>	<b>174</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>96</b>		<b>7E, 1PA</b>	<b>30</b>
					<b>330</b>						

**Semestrul IV**

Cod	Denumirea disciplinei /modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiul individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
D.O.008	Tehnologii ale securității informaționale	120	60	60	30			30		E	4
D.O.009	Rețele de calculatoare	120	60	60	30			30		E	4
S.A.004/ S.A.104	Limbaje formale și compilatoare / Analiza statistică și vizualizarea datelor	120	60	60	30		15	15		E	4
S.A.002/ S.A.102	Managementul bazelor de date / Învățare automată	120	60	60	30			30		E, PA	4
S.A.005/ S.A.105	Procesarea informației / Interacțiune om-calculator	90	45	45	15		30			E	3
F.O.007	Cercetări operaționale	90	45	45	30			15		E	3
F.O.008	Tehnici avansate de programare	120	60	60	30			30		E	4
D.O.010	Analiza și modelarea sistemelor	120	60	60	30			30		E	4
G.O.011	Educație fizică 4*	60	30	30			30			E	
	<b>Total semestrul IV:</b>	<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>225</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>180</b>		<b>8E, 1PA</b>	<b>30</b>
					<b>450</b>						
	<b>Total anul II de studii:</b>	<b>1800</b>	<b>780</b>	<b>1020</b>	<b>399</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>276</b>		<b>15E, 2PA</b>	<b>60</b>

**Anul III  
Semestrul V**

Cod	Denumirea disciplinei /modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiul individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
D.O.011	Managementul proiectelor	120	60	60	30		30			E	4
U.A.003/ U.A.103	Filosofie și gândire critică/ Filosofie și gândire inginerescă	120	60	60	30	30				E	4
D.O.012	Sisteme de operare	120	60	60	30		30			E	4
S.A.001/ S.A.101	Inteligența artificială / Deep learning	150	75	75	30		15	30		E	5
S.A.003/ S.A.103	Big Data/ Tehnologii BI	180	90	90	30		30	30		E, PA	6
S.O.004	Sisteme informatice pentru managementul afacerilor și asistarea deciziei	120	60	60	30		30			E	4
S.O.003	Tehnologii de proiectare software	90	45	45	15		30			E	3
<b>Total semestrul V:</b>		<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>7E, 1PA</b>	<b>30</b>
					<b>450</b>						

**Semestrul VI**

Cod	Denumirea disciplinei /modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiul individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
D.A.013 D.A.113	Testarea software / Data mining	120	60	60	30		30			E	4
S.O.006	Analiza datelor	120	60	60	30		30			E	4
S.O.009	Practica de documentare	240		240						E	8
S.O.010	Elaborarea și susținerea tezei de licență	420		420						E	14
<b>Total semestrul VI:</b>		<b>900</b>	<b>120</b>	<b>780</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4E</b>	<b>30</b>
					<b>120</b>						
<b>Total anul III de studii:</b>		<b>1800</b>	<b>570</b>	<b>1230</b>	<b>255</b>	<b>30</b>	<b>225</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>11E, 1PA</b>	<b>60</b>
<b>Total la programul de studii:</b>		<b>5400</b>	<b>2190</b>	<b>3210</b>	<b>1044</b>	<b>45</b>	<b>540</b>	<b>561</b>	<b>0</b>	<b>42E, 4PA</b>	<b>180</b>

### 3. Forma de evaluare finală a studiilor

Nr. crt.	Forma de evaluare finală a studiilor	Termene de organizare	Nr. ECTS
S.O.010	Teză de licență	iunie	2
<b>Total:</b>			<b>2</b>

### 4. Stagiile de practică

Nr. crt.	Tipul stagiului de practică	An de studii	Semestrul	Durata, săpt/ore	Perioada desfășurării	Nr. ECTS
S.O.007	Practica de inițiere	1	1	2/120	septembrie - octombrie	4
S.O.008	Practica în producție	2	3	4/240	septembrie	8
S.O.009	Practica de documentare	3	6	4/240	martie-aprilie	8
<b>Total:</b>				<b>10/600</b>		<b>20</b>

### 5. Unități de curs la libera alegere (facultative)

Nr. crt.	Denumirea disciplinei / modulului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
<b>Anul 1, Semestrul 2</b>											
L.A.001	Introducere în Data Science	60	30	30	15		15			E	2
<b>Anul 2, Semestrul 3</b>											
L.A.002	Marketing electronic	90	45	45	15	30				E	3
L.A.003	Programarea aplicațiilor web	120	60	60	30			30		E	4
L.A.004	Limba română (alolingvi) 3	60	30	30		30				E	2
<b>Anul 2, Semestrul 4</b>											
L.A.005	Psihoinventica	60	30	30	30					E	2
L.A.006	Tehnici de dezvoltare a produselor program	90	45	45	15		30			E	3
L.A.007	Limba română (alolingvi) 4	60	30	30		30				E	2
L.A.008	Limba străină 4	60	30	30		30				E	2
L.A.009	Programarea jocurilor	120	60	60	30			30		E	4
L.A.010	Reprezentarea grafică a datelor	120	60	60	30			30		E	4
<b>Anul 3, Semestrul 5</b>											
L.A.011	Tehnici de inginerie inversă	120	60	60	30			30		E	4
L.A.012	Psihologia managerială	60	30	30	30					E	2
L.A.013	Guvernare electronică	60	30	30	30					E	2
L.A.014	Antreprenariat	120	60	60	30	30				E	4
L.A.015	Data Mining	120	60	60	30			30		E	4
L.A.016	Limba română (alolingvi) 5	60	30	30		30				E	2
L.A.017	Limba străină 5	60	30	30		30				E	2
L.A.018	Educația fizică 5	60	30	30		30				E	
<b>Anul 3, Semestrul 6</b>											
L.A.018	Limba română (alolingvi) 6	60	30	30		30				E	2
L.A.019	Limba străină 6	60	30	30		30				E	2
L.A.020	Educația fizică 6	60	30	30		30				E	

## 6. Planul Modulului Psihopedagogic

Cod	Denumirea disciplinei/ modulului	Număr de ore			Număr de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
F.O.001	Pedagogie	240	120	120	60	60				E	8
F.O.002	Psihologie	180	90	90	45	45				E	6
F.O.003	Etica și deontologia profesională	90	45	45	30	15				E	3
F.O.004	Managementul educațional	90	45	45	30	15				E	3
S.O.001	Didactica disciplinelor tehnice	150	75	75	30		45			E	5
S.O.002	Învățarea axată pe rezolvarea de probleme	150	75	75	30		45			E	5
S.O.003	Practica pedagogică I	300		300						E	10
S.O.004	Practica pedagogică II	540		540						E	18
S.O.005	Examen de finalizare a modulului	60		60						E	2
<b>Total credite</b>		<b>1800</b>	<b>450</b>	<b>1350</b>	<b>225</b>	<b>135</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9E</b>	<b>60</b>
					<b>450</b>						

## 7. Minimum-ul curricular inițial, de orientare către alt domeniu

Nr. crt.	Denumirea disciplinei / modulului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
D.O.005	Metode numerice	120	60	60	30			30		E	4
S.O.001	Programarea interactivă	120	60	60	30			30		E	4
S.A.004/ S.A.104	Procesarea informației / Interacțiune om-calculator	120	60	60	30			30		E	4
F.O.008	Tehnici avansate de programare	120	60	60	30			30		E	4
F.O.006	Arhitectura calculatoarelor	150	75	75	30		15	30		E	5
S.O.006	Tehnologii Web	120	60	60	30		30			E	4
S.A.001/ S.A.101	Inteligența artificială / Deep learning	150	75	75	30		15	30		E	5
<b>Total credite</b>		<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>7E</b>	<b>30</b>
					<b>450</b>						

## 8. Discipline cu credite recunoscute

acumulate de absolvenții instituțiilor de învățământ postsecundar și postsecundar nonterțiar  
din domeniul de formare profesională

### 0612 Proiectarea și administrarea sistemelor informaționale

Nr. crt.	Denumirea disciplinei / modulului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiecte		
U.A.001/ U.A.101/ U.A.201	Etică și integritate academică/ Comportament organizațional/ Psihologie inginerescă	60	30	30	30					E	2
G.O.001	Programarea calculatoarelor	180	90	90	30	30		30		E	6
U.A.002/ U.A.102	Bazele statului și dreptului/ Dreptul de proprietate intelectuală	60	30	30	30					E	2
D.O.009	Rețele de calculatoare	120	60	60	30			30		E	4
D.O.003	Tehnologii WEB	120	60	60	30	15		15		E	4
G.O.003	Limba străină (engleză)	120	60	60			60			E	4
	<b>Total</b>	<b>660</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>150</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>7E</b>	<b>22</b>
					<b>330</b>						

Aprobat la ședința departamentului Informatică și Ingineria Sistemelor, proces verbal nr. 7 din 16.05.2024

Aprobat la ședința Consiliului FCIM, proces verbal nr. 5 din 20.05.2024