

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
UNIVERSITATEA „CONSTANTIN BRÂNCUȘI” DIN TÂRGU-JIU  
FACULTATEA DE INGINERIE  
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE INDUSTRIALĂ ȘI AUTOMATICĂ**

# **PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**Studii universitare de master**

**TITLUL OBȚINUT: MASTER  
DENUMIREA CALIFICARII: TEHNOLOGII DIGITALE  
CODUL CALIFICARII: -  
NIVELUL DE STUDII: 7  
DOMENIUL DE STUDII: INGINERIA SISTEMELOR  
PROGRAMUL DE STUDII: TEHNOLOGII DIGITALE  
NUMARUL TOTAL DE CREDITE: 120  
FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT: CU FRECVENȚĂ**

**Valabil începând cu anul universitar 2024-2025**

Universitatea: „Constantin Brâncuși” din Târgu-Jiu  
 Facultatea: de **Inginerie**  
 Domeniul: **Ingineria Sistemelor**  
 Programul de studii: **Tehnologii Digitale**  
 Durata studiilor: **2 ani**  
 Diploma acordată: **Master**  
 Titlul obținut: **Master**

Aprobat  
 Președinte Senat,  
 Prof.univ.dr. Lucia Paliu-Popa



## OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivele de formare , competențele profesionale și cele transversale sunt prezentate detaliat în tabelul de mai jos:

Obiective de formare specifice programului de studiu	Competențe	Descriptori
<p>➤ <b>pregătirea studenților masteranzi</b> în domeniul implementării de aplicații informatice și a metodelor de conducere a sistemelor automate, utilizând realizările din domeniile microelectronicii și tehnicii de calcul; prin structura planurilor de învățământ, studenților le sunt prezentate aplicații informatice precum și structuri hardware cu circuite integrate și microprocesoare destinate implementării algoritmilor convenționali și strategiilor evoluate de reglare și conducere a proceselor industriale rapide și lente; pregătirea acestora în ceea ce privește potențialele riscuri la care sunt expuse sistemele informatice, dar și soluții de reducere/eliminare/contracurare a acestora</p> <p>➤ <b>formarea unor competențe care să permită angajarea absolvenților</b> în domenii de vârf cum ar fi: crearea de aplicații web, proiectarea unor aplicații informatice cu ajutorul tehnologiilor web moderne, crearea de aplicații informatice pentru controlul sistemelor inteligente, proiectarea și exploatarea echipamentelor de</p>	<p><b>Competențe profesionale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C1.</b> Efectuează cercetare științifică</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C2.</b> Execută calcule matematice analitice</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C3.</b> Stabilește procese de date</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C4.</b> Aplică sisteme avansate de fabricație</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C5.</b> Proiectează sisteme de control</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C6.</b> Utilizează software pentru producție asistată pe calculator</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C7.</b> Aplică politici de securitate informatică</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C8.</b> Dezvoltă aplicații de procesare de date</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C9.</b> Modelează și simulează hardware</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C10.</b> Efectuează teste de laborator</li> </ul>

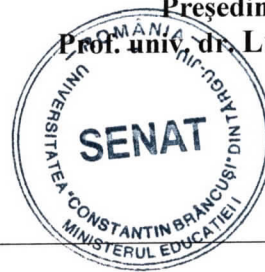
Prof.univ.dr.ing. Popescu Luminița Georgeta

Decan,  
 Conf.univ.dr. ing. Popescu Cristinel

Director Departament,  
 Conf.univ.dr.Mihuț Nicoleta

Universitatea: „Constantin Brâncuși” din Târgu-Jiu  
 Facultatea: de **Inginerie**  
 Domeniul: **Ingineria Sistemelor**  
 Programul de studii: **Tehnologii Digitale**  
 Durata studiilor: **2 ani**  
 Diploma acordată: **Master**  
 Titlul obținut: **Master**

Aprobat  
 Președinte Senat,  
 Prof. univ. dr. Lucia Paliu-Popa



<p>protecție și monitorizare;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>proiectarea și dezvoltarea de aplicații</b> pentru digitalizarea / conducerea proceselor din : administrația publică, industrie, economie, comerț, agricultură</li> <li>➤ <b>creșterea, formarea și modernizarea</b> unui corp didactic de elită, realizator al unei cercetări ce se dorește a fi cu prestigiu științific și cu influență activă în modernizarea industrială, în progresul cultural;</li> <li>➤ <b>dezvoltarea unor proiecte de cercetare</b> din programul de dezvoltare economico-socială a județului Gorj, cu aplicabilitate practică în procesele industriale ale unor agenți economici care activează în Regiune SudVest Oltenia;</li> <li>➤ <b>dezvoltarea unor parteneriate</b> pe bază de protocoale privind probleme de învățământ și cercetare cu universități din țară și străinătate, mobilități ale cadrelor didactice și studenților;</li> <li>➤ <b>abordarea unor domenii transdisciplinare și pluridisciplinare</b> cum ar fi: agricultură de precizie, Smart City, aplicații IOT, comerț electronic, etc</li> </ul>	<p><b>Competențe transversale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT1.</b> Dă dovadă de inițiativă</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT2.</b> Gestionează evoluția personală</li> </ul>
--	---------------------------------------	--

**Ocupații posibile pentru deținătorul diplomei:**

- Inginer de cercetare în automatică (215239)
- Asistent de cercetare în automatică (215240)
- Inginer în instrumentație de măsură (215242)

Prof.univ.dr.ing. Popescu Luminița Georgeta

Decan,  
 Conf.univ.dr. ing. Popescu Cristinel

Director Departament,  
 Conf.univ.dr.Mihuț Nicoleta

UNIVERSITATEA "CONSTANTIN BRÂNCUȘI" DIN TÂRGU-JIU/ FACULTATEA DE INGINERIE

Domeniul de studii universitare de master: Ingineria sistemelor

Program de studiu de tip master universitar **TEHNOLOGII DIGITALE**

Durata studiilor: 2 ani.

Diploma acordată: Master / Titlul Acordat: Master

Aprobat

Președinte Senat

Prof. univ. dr. Lucia Paliu-Popa



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Anul I

Valabil pentru anul universitar 2024-2025

Nr. Crt.	Denumirea disciplinei	Codul Disciplinei	Număr ore săptămânal														Forma de evaluare	Număr ore total									
			Semestrul I 14 săptămâni							Semestrul II 14 săptămâni								C	S	L	P	SP	Total	PI			
			C	S	L	P	SP	Nr. Crd.	C	S	L	P	SP	Nr. Crd.													
1.	Sisteme senzoriale pentru tehnologii digitale	TD.OA.01.01	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28	-	-	-	-	56	94
2.	Sisteme avansate de condiționare și achiziție de semnal	TD.OS.01.02	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28	-	-	-	-	56	94
3.	Arhitecturi, protocoale și aplicații IOT	TD.OA.01.03	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28	-	-	-	-	56	94
4.	Sisteme inteligente de conducere	TD.OA.01.04	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	14	14	-	-	-	56	69
5.	Etică și integritate academică	TD.OA.01.05	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	14	36
6.	Practică profesională I	TD.OA.01.06	-	-	-	-	-	9	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126	126	-
7.	Rețele și sisteme de comunicații	TD.OS.02.07	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	28	-	28	-	-	-	-	56	94
8.	Tehnici avansate de conducere robustă	TD.OS.02.08	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	28	-	28	-	-	-	-	56	94
9.	Dezvoltarea de soluții Web complete	TD.OA.02.09	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	1	-	-	-	-	-	28	-	28	14	-	-	-	70	105
10.	Sisteme informatice de conducere avansată a roboților	TD.OS.02.10	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	28	-	28	-	-	-	-	56	94
11.	Practică profesională II	TD.OS.02.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126	126	-
	Total activități integral asistate		9	-	7	1	9	30	8	8	1	9	30	25	17				238	-	210	28	252	476	728	774	
	Total activități parțial asistate							5		9			5										252			774	
	Total							30		26			30		26								728			774	



Prof. univ. dr. ing. Popescu Luminița Georgeta

Decan

Conf. univ. dr. ing. Popescu Cristinel

Director Departament

Conf. univ. dr. Mihut Nicoleta



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**Anul II**

**Valabil pentru anul universitar 2025-2026**

Nr. Crt.	Denumirea disciplinei	Codul Disciplinei	Număr ore săptămânal												Forma de evaluare	Număr ore total												
			Semestrul III 14 săptămâni						Semestrul IV 14 săptămâni							C	S	L	P	SP	Total	PI						
			C	S	L	P	SP	Nr. Crd.	C	S	L	P	SP	Nr. Crd.														
1.	Securitatea informației	TD.OA.03.12	2	2	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28	-	-	-	56	94	
2.	Sisteme Biometrice	TD.OA.03.13	2	2	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28	-	-	-	56	94	
3.	Disciplină opțională Baze de date distribuite și mobile Tehnici BigData	TD.OA.03.14	2	2	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28	-	-	-	56	94	
4.	Disciplină opțională SCADA și Instrumentație virtuală Tehnologii digitale pentru agricultura inteligentă	TD.OS.03.15	2	2	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28	-	-	-	56	94	
5.	Practică profesională III	TD.OS.03.16	-	-	-	-	10	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	140	10		
6.	Practică pentru elaborarea disertației	TDOS.04.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	140	160	
7.	Elaborarea lucrării de disertație	TD.OS.04.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	224	224	226	
8.	Susținerea lucrării de disertație*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			8	8	-	-	10	30	-	-	-	-	26	30	-	-	-	-	-	112	-	112	-	-	504	728	772	
	Total activități integral asistate		16	16			24	0				0	0	0										224			376	
	Total activități parțial asistate		10	10			6	26				26	30	30										504			396	
	Total		26	26			30	26				26	30	30										728			772	

\* Susținerea lucrării de disertație se va realiza după încheierea semestrului IV. Pentru promovarea examenului de disertație se acordă 10 credite suplimentare.



Prof.univ.dr.ing. Popescu-Luminița Georgeta

Decan

Conf.univ.dr.ing. Popescu Cristinel

Director Departament  
 Conf.univ.dr.Mihai Nicoleta



**Discipline facultative**

Nr. crt	Denumirea disciplinei	Codul Disciplinei	Număr ore săptămânal														Nr credite acordate	Forma de evaluare	Număr ore total Activități Didactice					
			Semestrul I 14 săptămâni			Semestrul II 14 săptămâni			Semestrul III 14 săptămâni			Semestrul IV 14 săptămâni			Total	Curs			Aplicații					
			C	S	L	P	C	S	L	P	C	S	L	P						C	S	L	P	
<b>ANUL I SEMESTRUL I</b>																								
1	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților	TD.FacF.01.20	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	E1	42	28	14	83
<b>ANUL I SEMESTRUL II</b>																								
2	Protecția și managementul programelor educaționale	TD.FacF.02.21	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	E2	42	28	14	83
3	Pachet opțional I (se alege o disciplină): -Comunicare educațională -Consiliere și orientare -Metodologia cercetării educaționale -Educație integrată	TD.FacS.02.22	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	E2	42	14	28	83
<b>ANUL II SEMESTRUL I</b>																								
4	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specializării (învățământ liceal, postliceal, după caz)	TD.FacS.03.23	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	5	E3	42	28	14	83
<b>ANUL II SEMESTRUL II</b>																								
5	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar (învățământul liceal, postliceal, după caz)	TD.FacS.04.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	5	C4	42	-	42	83
6	Pachet opțional 2 (se alege o disciplină): -Sociologia educației -Managementul organizației școlare -Politici educaționale -Educație interculturală -Doctrină pedagogice contemporane	TD.FacS.04.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	5	E4	42	14	28	83
<b>Examen de absolvire Nivelul II</b>																								
<b>Total</b>																			30+5	5E/1C+	252	112	140	498



Universitatea: „Constantin Brâncuși” din Târgu-Jiu  
 Facultatea: de Inginerie  
 Domeniul: Ingineria Sistemelor  
 Programul de studii: Tehnologii Digitale  
 Durata studiilor: 2 ani  
 Diploma acordată: Master  
 Titlul obținut: Master

Aprobat  
 Președinte Senat,  
 Prof. univ. dr. Lucia Paliu-Popa



## FUNDAMENTAREA PARAMETRILOR STANDARD ARACIS PROGRAME STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT TEHNOLOGII DIGITALE

(exclusiv programul de studii psihopedagogice)

### 1. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (săptămâni)

Anul de studiu	Activități didactice		Practică/ stagiu	Sesiune de examene			Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II		Iarnă	Vară	Toamnă	Dec.	Febr.	Vară
Anul I	14	14	14x9ore/săpt/sem	3	3	2	2	1	9
Anul II	14	14	14x10/săpt/sem1 14x26ore/săpt/sem2	3	3	-	2	1	-

### 2. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

ANUL	Semestrul I	Semestrul II	Prevederi ARACIS
I	26	26	min. 26- max. 28
II	26	26	

### 3. NUMĂRUL DE DISCIPLINE DE PREDARE PE SEMESTRU

Semestru	Plan de învățământ	Prevederi ARACIS
I	5	min. 4 - max. 6
II	4	min. 4 - max. 6
III	4	min. 4 - max. 6
IV	-	
Total	13	

### 4. NUMĂRUL TOTAL DE CREDITE OBLIGATORII

Semestru	Plan de învățământ	Prevederi ARACIS
I	30	30
II	30	30
III	30	30
IV	30	30
Total	120	120

Prof.univ.dr.ing. Popescu Luminița Georgeta



Conf.univ.dr. ing. Popescu Cristinel

Director Departament,  
 Conf.univ.dr.Mihuț Nicoleta

Universitatea: „Constantin Brâncuși” din Târgu-Jiu  
 Facultatea: de Inginerie  
 Domeniul: Ingineria Sistemelor  
 Programul de studii: Tehnologii Digitale  
 Durata studiilor: 2 ani  
 Diploma acordată: Master  
 Titlul obținut: Master

Aprobat  
 Președinte Senat  
 Prof. univ. dr. Lucia Paliu-Popa



### 5. NUMĂRUL DE ORE DIDACTICE, ASISTATE INTEGRAL, ORGANIZATE PENTRU ÎNTREGUL CICLU AL STUDIILOR DE MASTER

Anul de studii	Fond de timp alocat	Prevederi ARACIS
I	476	min. 392
II	224	min. 196
Total	700	min. 588

### 6. PONDEREA DISCIPLINELOR IMPUSE DE ASIGURAREA PREGATIRII , DUPĂ CARACTER

Anul de studii	Discipline Obligatorii	Discipline opționale	Fond de timp alocat
I	728	-	728
II	112	112	224
Total	ore	840	952
	%	88,24%	100%

### 7. RAPORTUL ORE APLICAȚII/ORE CURS:

ANUL DE STUDIU	APLICAȚII -ORE-	CURS -ORE-	ORE APLICAȚII /ORE CURS	
			STANDARDE ARACIS	PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
I	238	238		
II	112	112		
TOTAL	350	350	1±0,2	1

### 8. RAPORTUL FORMELOR DE EVALUARE:

ANUL DE STUDIU	EXAMENE -NR-	VERIFICĂRI ȘI COLOCVII -NR-	TOTAL -NR-	EXAMENE/VERIFICĂRI ȘI COLOCVII	
				STANDARDE ARACIS	PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
I	8	3	11		
II	3	4	7		
TOTAL	11	7	18	Examene > 50%	61,11%



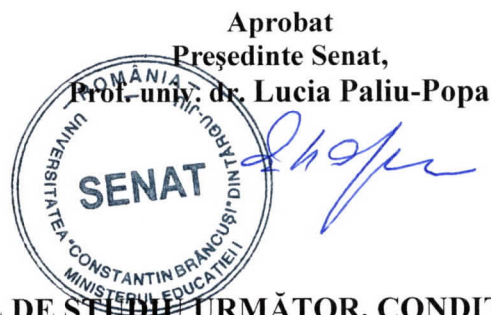
Rector  
 Prof.univ.dr.ing. Popescu Luminița Georgeta

Decan,  
 Conf.univ.dr. ing. Popescu Cristinel

Director Departament,  
 Conf.univ.dr. Mihaș Nicoleta



Universitatea: „Constantin Brâncuși” din Târgu-Jiu  
Facultatea: de **Inginerie**  
Domeniul: **Ingineria Sistemelor**  
Programul de studii: **Tehnologii Digitale**  
Durata studiilor: **2 ani**  
Diploma acordată: **Master**  
Titlul obținut: **Master**



## 9. CONDIȚIILE DE ADMITERE, ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR, CONDIȚIILE DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

Condițiile de admitere trebuie să țină cont de prevederile legale în vigoare referitoare la organizarea și desfășurarea studiilor universitare de master. Organizarea și desfășurarea concursului de admitere la studii universitare de master se realizează în conformitate cu regulamentul propriu al universității. Centrul de admitere la studii universitare de master poate conține o serie de probe scrise sau/si orale, specifice domeniului de studiu. Admiterea se realizează pe baza diplomei de absolvire a ciclului I, studii universitare de licență.

În Regulamentul privind activitatea profesională a studenților sunt precizate condițiile de înscriere în anul următor de studiu, precum și condițiile de promovare. Trecerea într-un an superior de studiu se realizează în situația în care studentul a obținut un minim de 2/3 din numărul anual de credite transferabile, iar cu aprobarea Consiliului Facultății, în cazuri excepționale, este permisă trecerea în anul superior de studiu, cu un număr de 30 de credite transferabile.

## 10. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

Examenul de disertație trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate, să conțină elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei precum și modalități de validare științifică a acestora.

Condițiile de susținere a examenului de disertație sunt prezentate în **Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor**. Prezentarea la examenul de disertație este condiționată de parcurgerea integrală a planului de învățământ în structura sa de bază.

## 11. EXAMENUL DE DISERTAȚIE

Condițiile de susținere a examenului de disertație sunt prezentate în **Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor**.

1. Perioada de întocmire a lucrării de disertație: semestrul IV;
2. Pentru promovarea examenului de disertație se scordă 10 credite suplimentare.

## 12. STRUCTURA PRACTICII DE SPECIALITATE ȘI A STAGIULUI DE CERCETARE/DOCUMENTARE:


Practica profesională : Anul I/semestrul I -14 săpt. x 9 ore/săpt. = 126 ore  
Anul I/semestrul II -14 săpt. x 9 ore/săpt. = 126 ore  
Anul II/semestrul I -14 săpt. x 10 ore/săpt. = 140 ore  
Anul II/ semestrul II – 14 săpt x 10 ore/săpt = 140 ore

Stagiul de cercetare/documentare și pregătirea disertației: Anul II(Semestrul II) - 14 săpt. x 16 ore/săpt. = 224 ore

Prof.univ.dr.ing. Popescu Luminița Georgeta



Decan,  
Conf.univ.dr. ing. Popescu Cristinel



Director Departament,  
Conf.univ.dr.Mihuț Nicoleta

