



## UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE

**Facultatea de Inginerie Electrică, Electronică  
și Tehnologia Informației**  
**Domeniul: Ingineria Sistemelor**  
**Program de studii: Automatică Avansată,  
Productică și Informatică Industrială**  
**Durata studiilor: 4 semestre**  
**Forma de învățământ: zi**  
**Cod: FIE-MAI**

Se aplică pentru anul I de studiu  
începând cu anul  
universitar 2019 / 2020

### PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

#### CICLUL II

##### I. Misiunea programului de studii

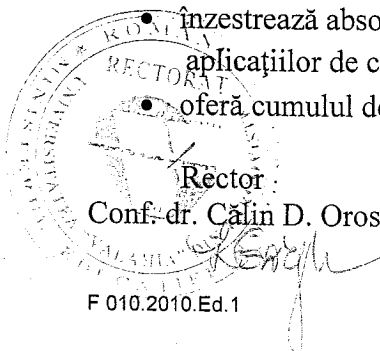
Misiunea didactică este orientată spre pregătirea de ingineri specializați în domeniul Ingineriei Sistemelor cu competențe deosebite în conducerea proceselor industriale și ingineria întreprinderii, capabili să își valorifice competențele în industrie, știința, învățământ și în alte obiective economico-sociale.

Misiunea de cercetare științifică are ca scop dezvoltarea personalității științifice a studenților în direcții de cercetare specifice tehnologiilor avansate din domeniul Ingineriei Sistemelor și celor conexe acestuia: automatizări avansate, inteligență artificială, sisteme îmbarcate, sisteme robotizate integrate în mediul industrial, inginerie software și calcul de înaltă performanță, controlul proceselor industriale.

##### II. Obiective

Programul de masterat furnizează masterandului cunoștințele teoretice și aplicative destinate aprofundării noțiunilor de automatizări industriale, dezvoltării aplicațiilor informatice pe platforme dedicate, fundamentării noțiunilor de producție și inginerie industrială aplicată, oferind următoarele competente:

- oferă masterandului o privire unitară asupra organizării întreprinderii;
- oferă instrumentele teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne;
- înzestrează absolventul cu abilități practice în specificarea, proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor de conducere a proceselor industriale;
- oferă cumulul de cunoștințe pentru implementarea sistemului de organizare decizională a



Conf. dr. Călin D. Oros

Decan

Conf. dr. ing. Henri-George Coandă

Director Department

Conf. dr. ing. Elena-Otilia Virjoghe

întreprinderii;

- furnizează cunoștințe tehnice și abilități în managementul modern al proiectelor;
- dezvoltă abilități în analiza subiectelor și redactarea articolelor științifice, să permită motivarea în participarea la competiții naționale și internaționale, analiza, informarea și sprijinul pentru angrenarea în cercetare a masterandului.

### III. Cerințe pentru absolvirea ciclului

- Credite pentru discipline obligatorii și opționale 120
- Susținerea lucrării de disertație 10

### IV. Structura anului universitar (în săptămâni):

Anul de studii	Activități didactice		Sesiunea de examene			Practică	Vacante		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Refaceri credite		Iarnă	Primăvară	Vară
I	14	14	3	3	2	0	2+1*	1	12
II	14	14	3	3	2	14**	2+1*	1	-

\* o săptămână vacanță intersemestrială

\*\* incluse în cele 14 săptămâni ale semestrului 4

### V. Nr. de ore pe săptămână

Anul de studii	Sem. I	Sem. II
I	14	14
II	14	14

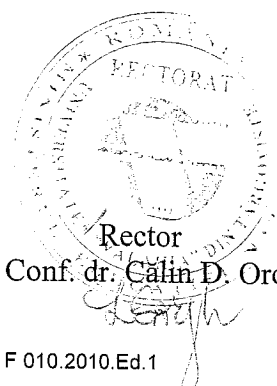
### VI. Modul de alegere a cursurilor opționale, condiționări.

Opțiunea pentru una din discipline optionale este condiționată de:

- numărul minim de studenți admiși pentru constituirea formațiilor de studiu, în conformitate cu prevederile Legii nr. 1/2011;
- posibilitatea facultății de a realiza gruparea lor astfel încât, aceasta să conducă la eforturi financiare minime, eforturi reclamate de baza materială și de încadrarea cu personal didactic.

Pentru o disciplină opțională sau un modul opțional nu se pot înscrie mai mulți studenți decât numărul maxim care se stabilește de Consiliul Facultății.

Dacă există mai multe cereri decât numărul maxim stabilit, departajarea pe discipline și module opționale se va realiza în funcție de media anului de studiu anterior.



Conf. dr. Calin D. Oros

Decan

Conf.dr.ing. Henri-George Coandă

Director Department

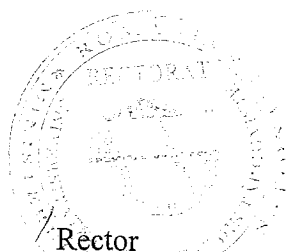
Conf.dr.ing. Elena-Otilia Virjoghe

## VII. Condiții de înscriere în anul de studii următor.

Studenții pot fi înscriși în anul următor fără să realizeze toate punctele de credit conform Regulamentului privind activitatea profesională a studenților (RAPS) în vigoare.

## VIII. Competențe

- Utilizarea tehnicilor avansate de automatizare a proceselor, a metodelor avansate de modelare, simulare și analiză a proceselor, a tehnicilor avansate de proiectare asistată de calculator specifice proceselor industriale.
- Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor.
- Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere avansate de automatizare, utilizând principii de management de proiect, mediilor de programare și tehnologii avansate bazate pe automate programabile, sisteme încorporate.
- Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale.
- Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne.
- Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale.
- Utilizarea de cunoștințe pentru implementarea sistemului de organizare decizională a întreprinderii și în managementul modern al proiectelor.
- Utilizarea de cunoștințe și a tehnicilor de analiza a subiectelor, de redactare a articolelor științifice care să permită motivarea în participarea la competiții naționale și internaționale, analiza, informarea și sprijinul pentru angrenarea în cercetare a masterandului.



Rector

Conf. dr. Calin D. Oros

Decan

Conf.dr.ing. Henri-George Coandă

Director Department

Conf.dr.ing. Elena-Otilia Virjoghe

## IX. Planul de învățământ pe semestre

Se aplică pentru anul I de studiu  
începând cu anul  
universitar 2019 / 2020

Domeniul: Ingineria sistemelor

Program de studii: Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

## Anul I

## Semestrul I

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Pregătire individuală student (ore)	Număr ore						Forma de verific.
						C	S	L	P	Pr/Ce	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	MAI 1 B A 01	Sisteme de asistare a deciziilor în organizarea fabricației	4	100	58	1	0	2	0	0	42	E
2.	MAI 1 B A 02	Tehnici avansate de modelare și simulare a sistemelor cu evenimente discrete	4	100	58	2	0	1	0	0	42	E
3.	MAI 1 B A 03	Sisteme informatice pentru mediul industrial	4	100	58	2	0	1	0	0	42	E
4.	MAI 1 B A 04	Modelarea sistemelor complexe	4	100	58	1	0	2	0	0	42	E
5.	MAI 1 B C 05	Etică și integritate academică	4	100	72	1	1	0	0	0	28	C
6.	MAI 1 B S 06	Cercetare științifică I	10	250	82	0	0	0	0	12	168	C
<b>Total discipline obligatorii</b>			<b>30</b>	<b>750</b>	<b>386</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>364</b>	<b>4E, 2C</b>
						<b>26</b>						
7.	MAI 1 L C 07	Antreprenoriat și protecția proprietății intelectuale	2	50	22	1	1	0	0	0	28	C
8.	MAI 1 L C 08	Limba Engleza tehnica I	2	50	22	0	2	0	0	0	28	C
<b>Total discipline facultative</b>			<b>4</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>2C</b>
						<b>4</b>						

## Semestrul II

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Pregătire individuală student (ore)	Număr ore						Forma de verific.
						C	S	L	P	Pr/Ce	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	MAI 1 B S 09	Platforme informatice pentru producție și servicii	4	100	58	2	0	1	0	0	42	E
2.	MAI 1 B A 10	Sisteme multi-agent	4	100	58	1	0	2	0	0	42	E
3.	MAI 1 B A 11	Strategii de conducere a sistemelor complexe	4	100	58	2	0	1	0	0	42	E
4.	MAI 1 B A 12	Metodologia cercetării	4	100	72	1	0	0	1	0	28	C
5.	MAI 1 B S 13	Cercetare științifică 2	10	250	82	0	0	0	0	12	168	C
<b>Total discipline obligatorii</b>			<b>26</b>	<b>650</b>	<b>328</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>322</b>	<b>3E, 2C</b>
						<b>23</b>						
6.	MAI 1 O A 14	Ingineria calității	4	100	58	2	0	1	0	0	42	E
7.	MAI 1 O A 15	Mentenanța sistemelor de automatizare										
<b>Total discipline optionale</b>			<b>4</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>364</b>	<b>1E</b>
						<b>3</b>						
<b>Total discipline obligatorii și optionale</b>			<b>30</b>	<b>750</b>	<b>386</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>364</b>	<b>4E, 2C</b>
						<b>14</b>						
8.	MAI 1 L S 16	Instrumentație virtuală în domeniul ingineriei electrice și electronice	3	75	33	1	0	2	0	0	42	C
9.	MAI 1 L C 17	Limba Engleza tehnica II	2	50	22	0	2	0	0	0	28	C
<b>Total discipline facultative</b>			<b>5</b>	<b>125</b>	<b>55</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>2C</b>
						<b>5</b>						

Rector

Conf. dr. Călin D. Oros

Decan

Conf. dr. ing. Henri-George Coandă

Director Department

Conf. dr. ing. Elena-Otilia Virjoghe

Domeniul: Ingineria sistemelor

Program de studii: Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

## Anul II

### Semestrul I

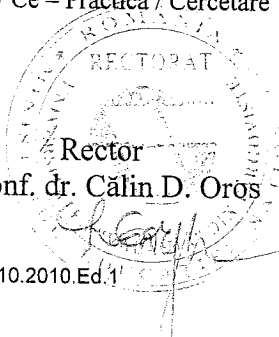
Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Pregătire individuală student (ore)	Număr ore						Forma de verific.
						C	S	L	P	Pr/Ce	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	MAI 2 B A 01	Robotică avansată	5	125	83	2	0	1	0	0	42	E
2.	MAI 2 B A 02	Tehnici de planificare și ordonanțare a fabricației	5	125	83	1	0	2	0	0	42	E
3.	MAI 2 B S 03	Sisteme software pentru aplicații în timp real	5	125	69	2	0	2	0	0	56	E
4.	MAI 2 B S 04	Cercetare științifică 3	10	250	82	0	0	0	0	12	168	C
<b>Total discipline obligatorii</b>			<b>25</b>	<b>625</b>	<b>317</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>308</b>	<b>3E, 1C</b>
						<b>22</b>						
5.	MAI 2 O A 05	Sisteme informatice încorporate	5	125	69	2	0	1	1	0	56	E
6.	MAI 2 O A 06	Comanda avansata si supervizarea sistemelor										
<b>Total discipline optionale</b>			<b>5</b>	<b>125</b>	<b>69</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>1E</b>
						<b>4</b>						
<b>Total discipline obligatorii și optionale</b>			<b>30</b>	<b>750</b>	<b>386</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>364</b>	<b>4E, 1C</b>
						<b>26</b>						
7.	MAI 2 L A 07	Tehnici de securitate pentru sisteme informatice	2	50	22	1	0	1	0	0	2	C
<b>Total discipline facultative</b>			<b>2</b>	<b>50</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>1C</b>
						<b>2</b>						

### Semestrul II

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Pregătire individuală student (ore)	Număr ore						Forma de verific.	
						C	S	L	P	Pr/Ce	Total		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	MAI 2 B S 08	Practica de cercetare	10	250	160	10 sapt. x 9h/sapt = 90h						90	C
2.	MAI 2 B S 09	Practica pentru elaborarea disertației	5	125	55	14 sapt. x 5h/sapt = 70h						70	C
3.	MAI 2 B S 10	Elaborare lucrare de disertație	5	125	89	4 sapt. x 9h/sapt. = 36h						36	C
4.	MAI 2 B S 11	Cercetare științifică 4	10	250	82	14 sapt. x 12h/sapt = 168h						168	C
<b>Total discipline obligatorii</b>			<b>30</b>	<b>750</b>	<b>386</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>364</b>	<b>4C</b>	
						<b>26</b>							

Nota: E – examen, C – colocviu

Pr / Ce – Practică / Cercetare



Rector

Conf. dr. Călin D. Oroș

Decan

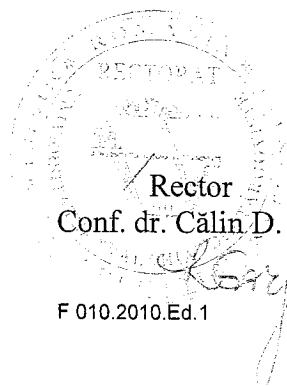
Conf. dr. ing. Henri-George Coandă

Director Department

Conf. dr. ing. Elena-Otilia Vîrjoghe

## Centralizator indicatori

Nr. crt.	Indicator	Nivel
1.	Durata studiilor programului de master	<b>M4</b> , 2 ani – 4 sem.
2.	Număr de credite obligatorii	120 ECTS
3.	Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni
4.	Număr de ore de activitate didactică pe săptămână (asistate integral în semestrele 1-3)	14 ore
5.	Număr de ore didactice (activități asistate integral plus activități asistate parțial) pentru întreg ciclul de master	1456 ore (588 ore asistate integral + 868 ore asistate parțial)
6.	Număr de discipline de predare dintr-un semestru (pentru semestrele 1-3)	sem. I – 5 sem. II – 5 sem. III – 4
7.	Număr de credite pentru un semestru	30 ECTS
8.	Număr de credite alocate unei discipline integral asistate	min. 4 ECTS, max. 5 ECTS
9.	Durata practicii (profesională sau de cercetare)	90 ore
10.	Durata practicii pentru elaborarea disertației	70 ore
11.	Număr de credite suplimentare pentru promovarea disertației	10 ECTS
12.	Raportul dintre numărul orelor de curs și numărul orelor de aplicații pentru disciplinele integral asistate	$280/308 = 0.9$
13.	Ponderele numărului examenelor în numărul total al evaluărilor finale	$12/21 = 57.14\%$
14.	Numărul de săptămâni pentru sesiunile semestriale de examen	3 săptămâni
15.	Numărul de săptămâni pentru sesiunea de restanțe	2 săptămâni



Rector  
Conf. dr. Călin D. Oros

Decan  
Conf.dr.ing. Henri-George Coandă

Director Department  
Conf.dr.ing. Elena-Otilia Virjoghe