

DEPARTAMENTUL DE
AUTOMATICĂ ȘI ELECTRONICĂ

RAPORT
2022

CUPRINS

1. PREZENTARE DEPARTAMENT. STRUCTURA	3
1.1 Misiunea departamentului:	3
1.2 Structura departamentului	3
1.3 Structura statelor de funcții ale personalului didactic din anul academic 2022-2023	4
1.4 Infrastructura didactică și de cercetare	5
2. ACTIVITATE DIDACTICĂ	6
2.1 Studenți la Licență și Master	6
2.2 Portofoliul de cursuri și situația financiară	14
2.3 Plata cu ora	16
2.4 Doctorat	18
2.5 BURSE	19

2.6	Situația proiectelor de licență.....	20
2.7	Legătura cu mediul economic.....	20
2.8	Seminarul științific al departamentului	22
2.9	Schimbări în planurile de învățământ și în activitatea cu studenții.....	22
3.	CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ.....	22
3.1	Domenii de cercetare	22
3.2	Direcții de cercetare. Granturi și contracte realizate	22
3.3	Centre de cercetare	23
3.4	Granturi de cercetare și proiecte naționale și internaționale derulate în anul curent	24
3.5	Proiecte de cercetare în competiții interne derulate în anul 2022	25
3.6	Granturi POCU (fost POSDRU)	26
3.7	Contracte cu firme	26
4.	PUBLICAȚII	26
4.1	Articole.....	26
4.2	Cărți.....	30
4.	PREMII/ DISTINCȚII OBTINUTE DE CADRELE DIDACTICE.....	30
5.	PREMII/DISTINCȚII OBTINUTE DE STUDENȚI LA NIVEL NAȚIONAL SAU INTERNAȚIONAL.....	30
6.	CONFERINȚE (CO)ORGANIZATE ÎN ANUL 2020.....	30
7.	ALTE ACTIVITĂȚI ȘI REALIZĂRI.....	31
9.1	Baza materială – dezvoltări.....	31
9.2	Burse bugetare și private obținute de studenți din cadrul DAE	31
8.	BREVETE	31
9.	SITUAȚIA FINANCIARĂ	31
10.	CONCLUZII.....	32
10.1	Activitate didactică:	32
10.2.	Activitatea de cercetare.....	33
11.	PROPUNERI	33
13.1	Didactic	33
13.2	Cercetare	37

1. PREZENTARE DEPARTAMENT. STRUCTURA

Departamentul de Automatică și Electronică DAE-D28 este unul din cele trei departamente ale Facultății de Automatică, Calculatoare și Electronică, din cadrul Universității din Craiova. Acesta a fost înființat și funcționează ca entitate de sine stătătoare începând cu data de 01.10.2014 (Decizia Rectorului Universității din Craiova nr. 8149A / 2014).

1.1 Misiunea departamentului:

Departamentul de Automatică și Electronică este o unitate academică funcțională care asigură generarea, transmiterea și valorificarea cunoștințelor în domeniile ingineria sistemelor și electronică și telecomunicații. Departamentul coordonează activitatea didactică și de cercetare pentru ciclurile de licență, master, doctorat, post-doctorat și formare continuă, în vederea formării de specialiști în domeniile precizate.

Principale preocupări și obiective ale Departamentul de Automatică și Electronică sunt:

- Pregătirea studenților în domeniul automatizării și ingineriei sistemelor;
- Pregătirea studenților în domeniul electronicii;
- Cercetare în domeniul automatizării, informaticii aplicate și industriale și electronicii;
- Concepția și realizarea de produse și tehnologii pentru automatizarea proceselor;
- Consultanță, evaluare și asistență în domeniul automatizării și conducerii proceselor tehnice.

1.2 Structura departamentului

Departamentul este condus de un consiliu format din 4 membri: prof. dr. ing. Cosmin Ionete (director), ș.l. dr. ing. Camelia Maican, ș.l. dr. ing. Constantin – Șulea Iorgulescu (membru) și ș.l. dr. ing. Diana Firincă (membru).

Actualmente, Departamentul de Automatică și Electronică (DAE – D28) are în componența sa un personal academic format din 28 de cadre didactice: 7 profesori (din care 5 sunt și conducători de doctorat), 2 conferențieri, 12 șefi de lucrări, 7 asistenți și un personal tehnic și administrativ format din 7 ingineri (dna. Ing. Colovai Dana a ieșit la pensie la sfârșitul anului 2022).

Din păcate, nici anul 2022 nu a trecut fără ca evenimente tragice să ne afecteze iremediabil: regretatul prieten și profesionist, dl. Ș.l. Traian-Titi Șerban ne-a părăsit pentru totdeauna.

Prof. conducători doctorat (5)	Profesori (2)	Conferențieri (2)	Șefi lucrări (12)	Asistenți perioadă determinată (drd. ing.) (7)
1. Dan Popescu 2. Dan Selișteanu 3. Daniela Danciu 4. Monica-Gabriela Roman 5. Gheorghe Dorin Șendrescu	1. Cătălin Cosmin Ionete 2. Dorina-Mioara Purcaru	1. Elena Doicaru 2. Ion Marian Popescu	1. Răsvan Prejbeanu 2. Lavinia Aurelian Bădulescu 3. Mircea Cătălin Constantinescu 4. Sorin Dumitru/ Pîrvu Cristian 5. Camelia Maican 6. Virginia-Maria Rădulescu 7. Florin Stîngă 8. Bogdan Hurezeanu 9. Constantin Șulea - Iorgulescu 10. Sanda-Diana Firincă 11. Bogdan Popa 12. Andreea Iacob 13. Traian-Titi Șerban	1. Bujgoi Gheorghe 2. Geanina Unguritu 3. Nichițelea Teodor 4. Mămuleanu Mădălin 5. Albița Anca 6. Ciucă Oana (nov. 2022) 7. Gheorghe Cătălin (nov. 2022)

- **Personal didactic auxiliar (tehnic): (6/5)**

- *Daniela-Florica Colovai* (la pensie de la sfârșitul anului 2022), *Marius-Viorel Colovai*, *Sorin-Doru Dan*, *Robert Fundeanu*, *Mihai Safta*, *Elena Trotea*.

Departamentul AE a fost reprezentat în Senatul Universității din Craiova de Prof. Dorin Șendrescu și de dl. Prof. Dan Selișteanu, iar în Consiliul Facultății de Automatică, Calculatoare și Electronică de Prof. Cosmin Ionete, Prof. Dorin Șendrescu, Prof. Dan Selișteanu, Prof. Monica Roman și Ș.l. Cătălin Constantinescu.

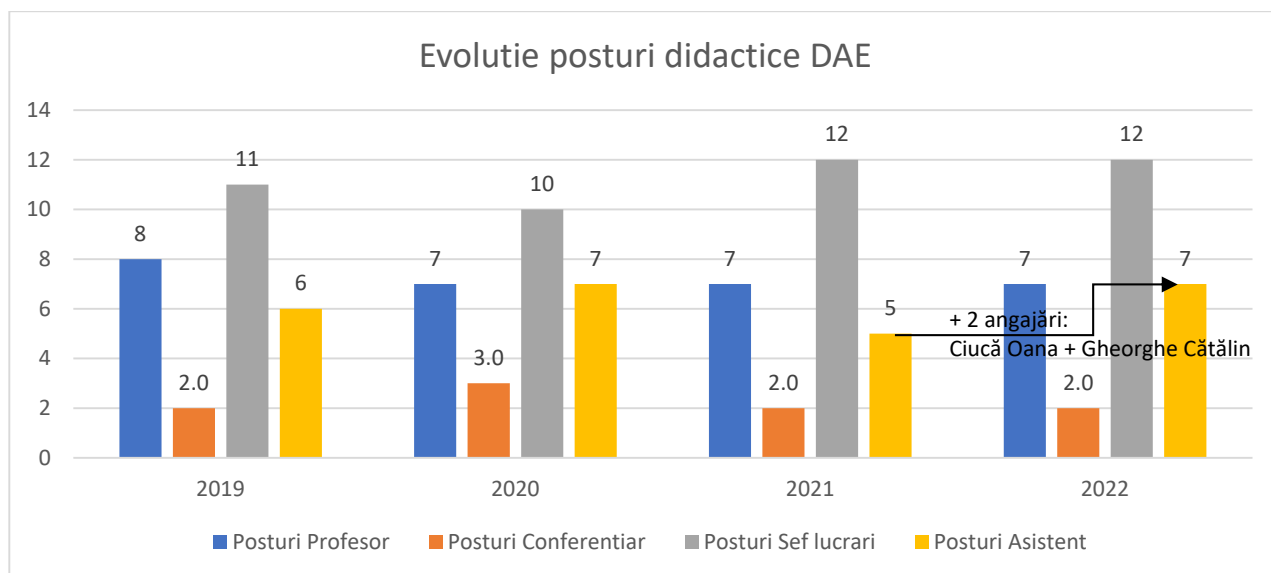
➤ **Funcții de conducere:** Prof. dr. ing. Dan Selișteanu **Prorector** al Universității din Craiova cu Cercetarea și Relația cu mediul economic iar Prof. dr. ing. Gheorghe Dorin Șendrescu este **Decanul** Facultății de Automatică, Calculatoare și Electronică.

1.3 Structura statelor de funcții ale personalului didactic din anul academic 2022-2023

Tipul postului (2021-2022)								TOTAL POSTURI	
Profesor		Conferențiar		Șef lucrări		Asistent			
7		2		30		12		51 26 Titulari + 25 Vacante	
T	V	T	V	T	V	T	V	T	V
7 26.9%	0	2 7.7%	0	12 46.2%	18	5 19.2%	7	26 51%	25 49%

T – posturi ocupate cu titulari = 26 (51%)

V – posturi vacante = 25 (49%)



Pe parcursul anului 2022 dna. *Ciucă Oana* și dl. *Gheorghe Cătălin* au fost angajați pe post de asistent pe perioadă determinată.

Considerăm dinamica promovării în cadrul departamentului ca fiind una bună, bazată pe criterii clar definite. Reiterăm faptul că promovarea pe o funcție superioară este limitată doar de neîndeplinirea condițiilor standard minime, restricțiile financiare nefiind deocamdată o problemă.

Profesor				Conferențiar				Șef lucrări				Asistent			
Posturi		Procent [%]		Posturi		Procent [%]		Pos turi		Procent [%]		Pos turi		Procent [%]	
7		25		2		7.14		12		42.86		7		25	
Profesor				Conferențiar				Șef lucrări				Asistent			
An 19	An 20	An 21	An 22	An 19	An 20	An 21	An 22	An 19	An 20	An 21	An 22	An 19	An 20	An 21	An 22
8	7	7	7	2	3	2	2	11	10	12	12	6	7	5	7

La nivel de Universitate, departamentul nostru se situează în poziția a 4-a ca număr de cadre didactice (28)

	FACULTATE	COD	NUME DEPARTAMENT	TOTAL	Titulari baza UCV				Titulari baza alta parte				Perioada determinată			
					Prof	Conf	SL	Asist	Prof	Conf	SL	Asist	Prof	Conf	SL	Asist
1	FACULTATEA DE MECANICA	D22	Departamentul de Autovehicule, Transporturi si Inginerie Industriala	34	6	11	15					1				1
2	FACULTATEA DE AUTOMATICA CALCULATOARE SI ELECTRONICA	D27	Departamentul de Calculatoare si Tehnologia Informatiei	34	4	11	11									8
3	FACULTATEA DE EDUCATIE FIZICA SI SPORT	D6	Departamentul de Kinetoterapie si Medicina Sportiva	33	3	8	7	2	1	1						11
4	FACULTATEA DE DREPT	D16	Departamentul de Drept privat	33	6	9	9	5				4				
5	FACULTATEA DE DREPT	D17	Departamentul de Drept public si Stiinte Administrative	33	8	8	14	1		1	1					
6	FACULTATEA DE LITERE	D10	Departamentul Arte si Media	29	3	6	16	2		1	1					
7	FACULTATEA DE AUTOMATICA CALCULATOARE SI ELECTRONICA	D28	Departamentul de Automatizări si Electronica	28	7	2	11					1				7
8	FACULTATEA DE TEOLOGIE ORTODOXA	D15	Departamentul de Teologie	27	2	9	12	1	1	2						
9	FACULTATEA DE ECONOMIE SI ADMINISTRAREA AFACERILOR	D20	Departamentul de Economie, Contabilitate si Afaceri Internationale	27	4	13	8	1				1				
10	FACULTATEA DE EDUCATIE FIZICA SI SPORT	D5	Departamentul de Teorie si Metodica Activitatilor Motrice	26	3	11	12	0								
11	FACULTATEA DE ECONOMIE SI ADMINISTRAREA AFACERILOR	D18	Departamentul de Management, Marketing, Administrarea Afacerilor	26	4	14	4	4								
12	FACULTATEA DE MECANICA	D23	Departamentul de Mecanica Aplicata si Constructii Civile	26	9	8	6	3								
13	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA	D25	Departamentul de Inginerie Electrica, Energetica si Aerospatiale	26	5	7	11	1								2
14	FACULTATEA DE LITERE	D7	D7-Departamentul de Limba si Literatura romana	25	4	7	12	1		1						
15	FACULTATEA DE LITERE	D34	Departamentul de Limbi Moderne Aplicate	25	0	3	17	4				1				
16	FACULTATEA DE LITERE	D8	Departamentul de Studii Anglo-Americane si Germane	24	2	6	13	3								
17	FACULTATEA DE STIINTE	D1	Departamentul de Chimie	23	5	8	10	0								
18	FACULTATEA DE ECONOMIE SI ADMINISTRAREA AFACERILOR	D21	Departamentul de Finante, Banci si Analiza Economica	23	4	14	3					2				
19	FACULTATEA DE HORTICULTURA	D30	Departamentul de Biologie si Ingineria Mediului	23	5	3	15	0								
20	FACULTATEA DE AGRONOMIE	D32	Departamentul de Tehnologii Agricole si Silvice	23	7	8	8	0								
21	FACULTATEA DE HORTICULTURA	D29	Departamentul de Horticultura si Stiinta alimentului	21	5	11	5	0								
22	FACULTATEA DE AGRONOMIE	D31	Departamentul de Masuratori Terestre, Management, Mecanizare	21	4	10	7	0								
23	FACULTATEA DE MECANICA	D24	Departamentul de Ingineria si Managementul Sistemelor Tehnologice	19	4	6	7					1				1
24	FACULTATEA DE STIINTE	D4	Departamentul de Matematica	16	5	5	5	1								
25	FACULTATEA DE LITERE	D9	Departamentul de Limbi Romanice si Clasice	16	3	8	4	1								
26	FACULTATEA DE ECONOMIE SI ADMINISTRAREA AFACERILOR	D19	Departamentul de Statistica si Informatica	16	5	9	2									
27	FACULTATEA DE STIINTE SOCIALE	D36	Departamentul de Sociologie, Filosofie si Asistenta Sociala	15	2	3	9	1								
28	FACULTATEA DE STIINTE SOCIALE	D12	Departamentul de Istorie, Stiinte Politice si Relatii Internationale	15	1	4	9	1								
29	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA	D26	Departamentul de Electromecanica, Mediu si Informatica Aplicata	15	3	5	5									2
30	FACULTATEA DE STIINTE	D2	Departamentul de Fizica	14	4	4	4	2								
31	FACULTATEA DE STIINTE	D11	Departamentul de Geografie	14	2	2	9	1								
32	FACULTATEA DE LITERE	D13	D13-Departamentul de Stiinte ale Educatiei ale Comunicarii	13	2	6	5	0								
33	FACULTATEA DE STIINTE	D3	Departamentul de Informatica	10	1	1	5	3								
34	FACULTATEA DE AUTOMATICA CALCULATOARE SI ELECTRONICA	D35	Departamentul de Mecatronica si Robotica	10	4	3	2									1
35	FACULTATEA DE STIINTE	D33	Departamentul de Matematici Aplicate	9	0	0	9	0								
36	UCV		DPPD	9	0	6	3	0								
				781												

Consider ca departamentul are posibilități de creștere pe viitor. În anul 2023 nu vor mai avea contracte de muncă cu UCV 2 profesori care ies la pensie: dna. Prof. Dorina Purcaru și dl. Prof. Dan Popescu. În același timp, pe parcursul semestrului al 2-lea se vor scoate la concurs 5 posturi (3 de conferențiar și două de șef de lucrări. Politica de angajare vizează atragerea de noi asistenți, dar numai cu ajutorul școlii doctorale, care trebuie sprijinită prin toate mijloacele.

1.4 Infrastructura didactică și de cercetare

Activitatea didactică și de cercetare științifică se desfășoară în 9 săli de curs și seminar și 13 laboratoare ce dispun de peste 120 de calculatoare tip PC, servere, platforme experimentale etc.:

- Conducerea proceselor industriale (CPI);
- Programare și simulare numerică (PSN);
- Inginerie și proiectare asistată (IPA);
- Sisteme hidraulice și pneumatice (SHP);
- Procesoare numerice de semnal. Instrumentație virtuală (PNIV);
- Sisteme și echipamente de conducere (SEC);
- Electronică generală (EG);
- Electronică analogică (EA);

- Electronică digitală și telecomunicații (EDTC);
- Electronică industrială (EI);
- Proiectarea și simularea circuitelor electronice (PSCE);
- Măsurări și instrumentație (MI);
- Achiziția și prelucrarea numerică a datelor experimentale (APNDE);

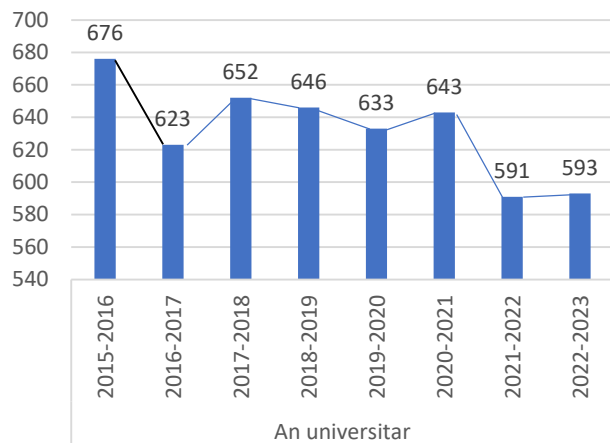
2. ACTIVITATE DIDACTICĂ

2.1 Studenți la Licență și Master

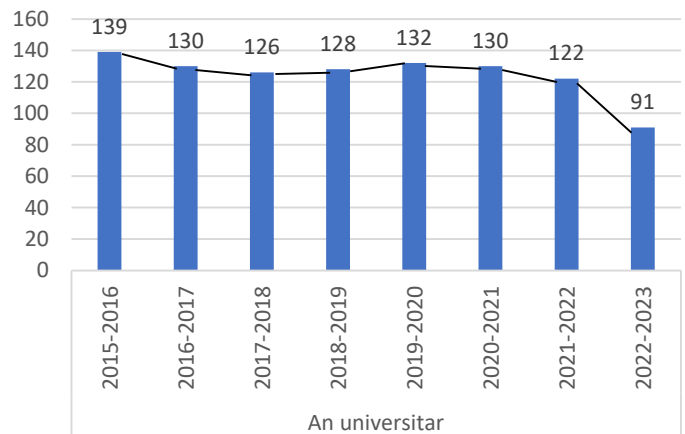
Departamentul AE coordonează următoarele programe de studii pentru 713 de studenți:

LICENTA	An universitar							2022-2023
	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	
Automatică și informatică aplicată	358	329	342	350	338	339	325	327
Ingineria Sistemelor Multimedia	162	159	173	170	168	167	147	152
Electronică aplicată	155	135	137	126	127	137	119	114
TOTAL	675	623	652	646	633	643	591	593
MASTER	An universitar							2022-2023
	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	
Automatica sistemelor complexe	32	0	0	0	0	0	0	0
Sisteme automate încorporate	33	63	67	68	69	71	59	67
Tehnologii Informatică în Ingineria Sistemelor	74	67	59	60	63	59	63	24
TOTAL	139	130	126	128	132	130	122	91
Studenți DAE	An universitar							2022-2023
	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2020-2021	
LICENTA	675	623	652	646	633	643	591	593
MASTER	139	130	126	128	132	130	122	91
TOTAL	814	753	778	774	765	784	713	684

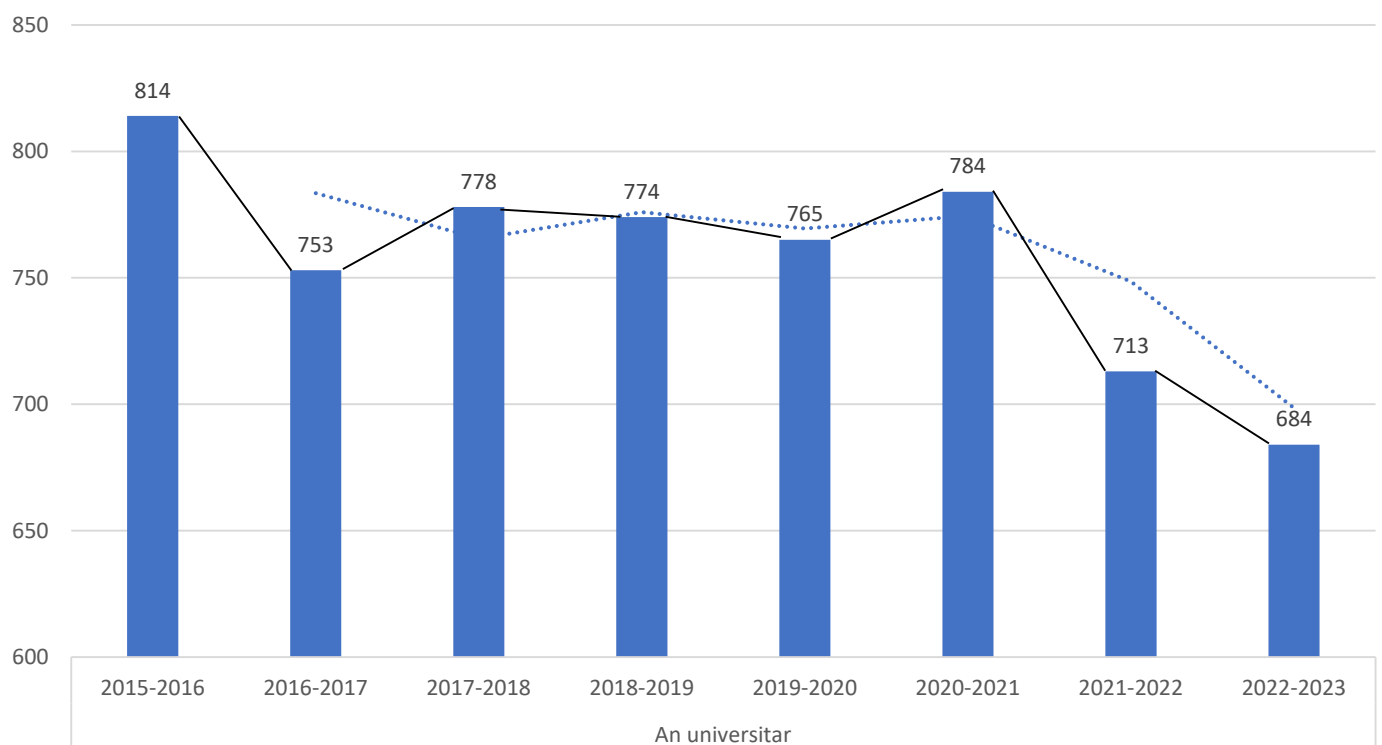
LICENTA



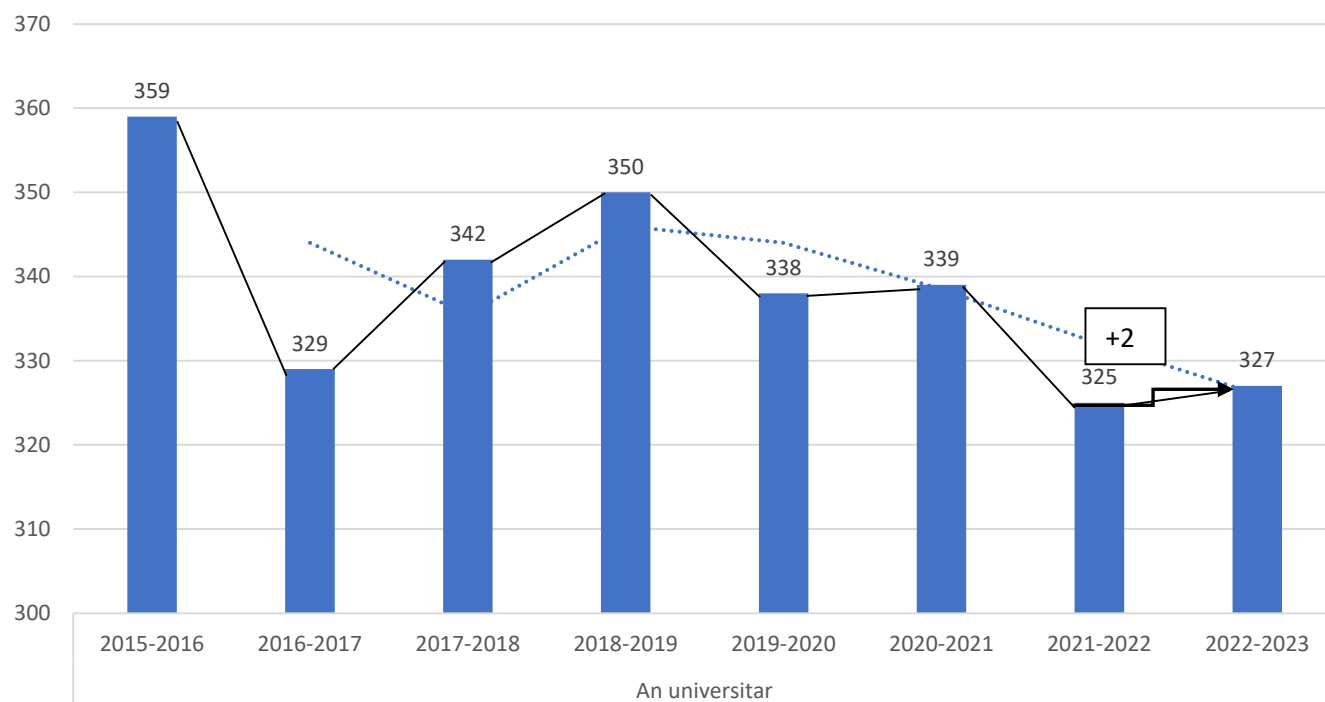
MASTER



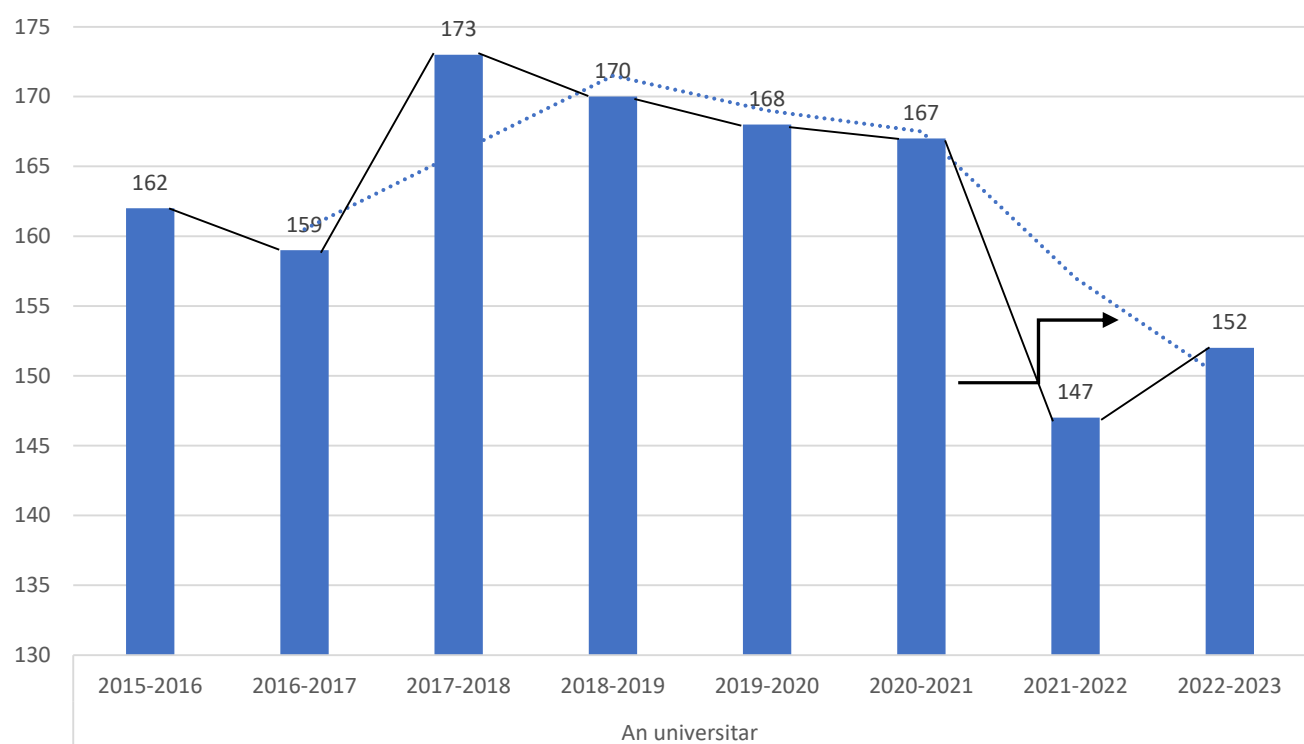
Evolutie nr. TOTAL studenti DAE 2015/2016 - 2022/2023



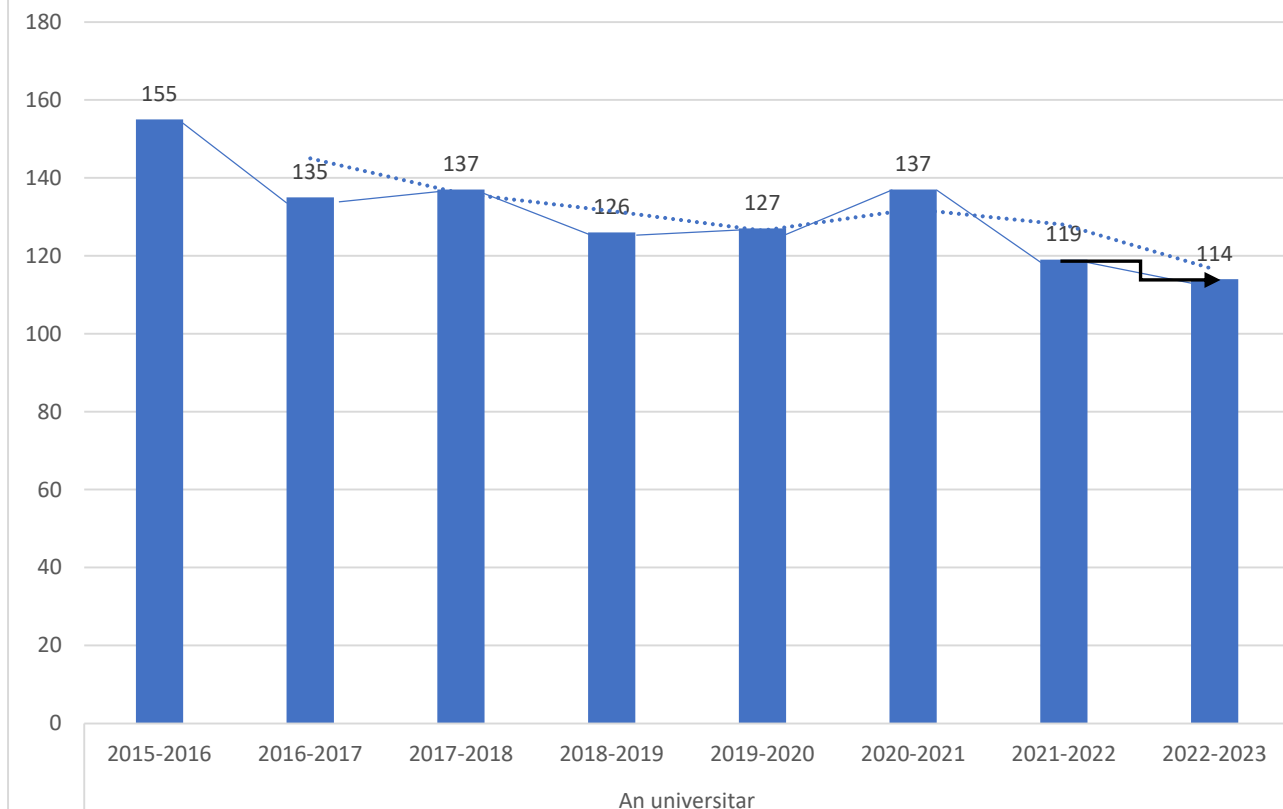
Evolutie nr. studenti AIA 2015/2016 - 2022/2023



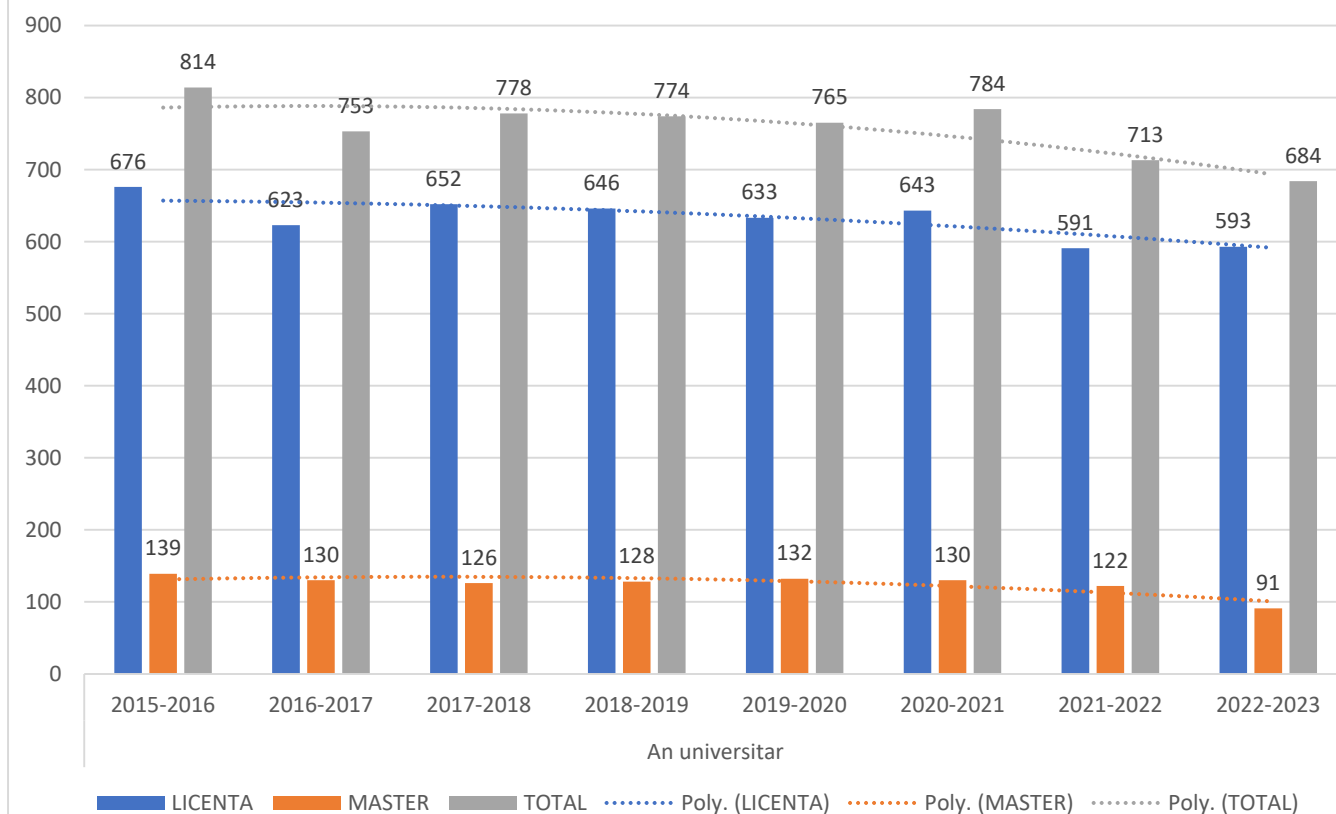
Evolutie nr. studenti ISM 2015/2016 - 2022/2023



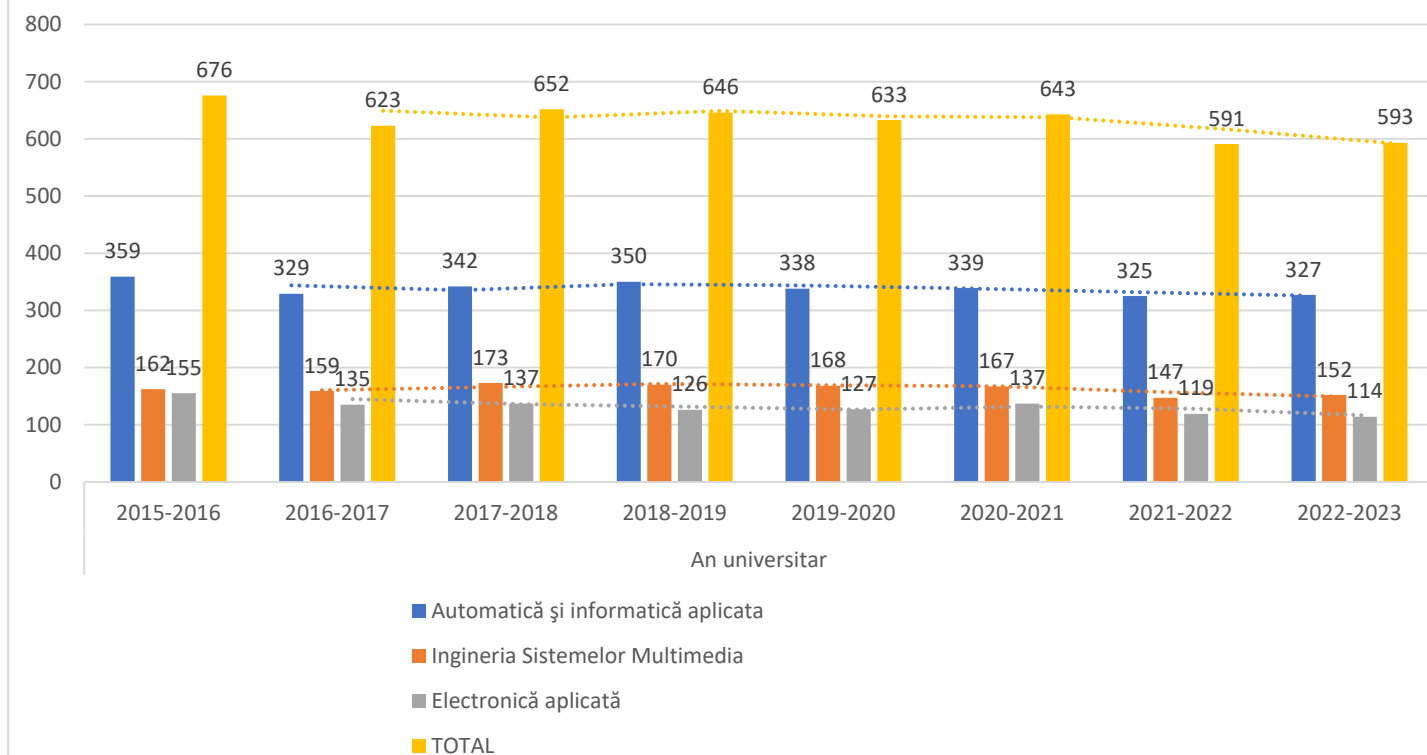
Evolutie nr. studenti ELA 2015/2016 - 2022/2023



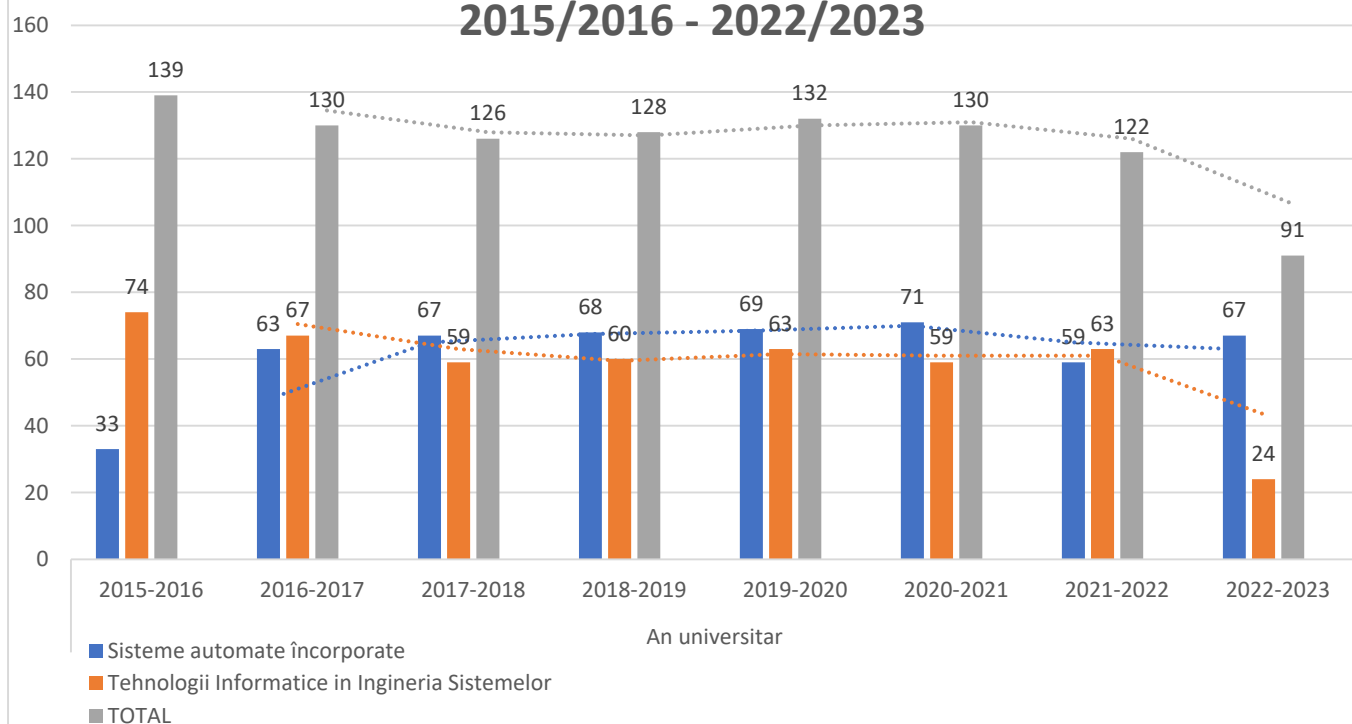
Evolutie nr. studenți Licenta + Master DAE 2015/2016 - 2022/2023



Evolutie nr. studenti licenta DAE pe specializari 2015/2016 - 2022/2023



Evolutie studenti MASTER pe optiuni 2015/2016 - 2022/2023



Privind comparativ situația din anul 2022 față de cea din 2021, se observă o tendință de scădere drastică a numărului de studenți la TIIS (anul 1 TIIS nu s-a mai organizat), în timp ce la Licență situația este staționară (+2 studenți).

Mai în detaliu, evoluțiile de la an la an sunt:

- AIA (+2 studenți, +0.6%),
- ISM (+5 studenți, +3.4%)
- ELA (-5 studenți, -4.2%)

Specializarea AIA o considerăm cea mai bună specializare.

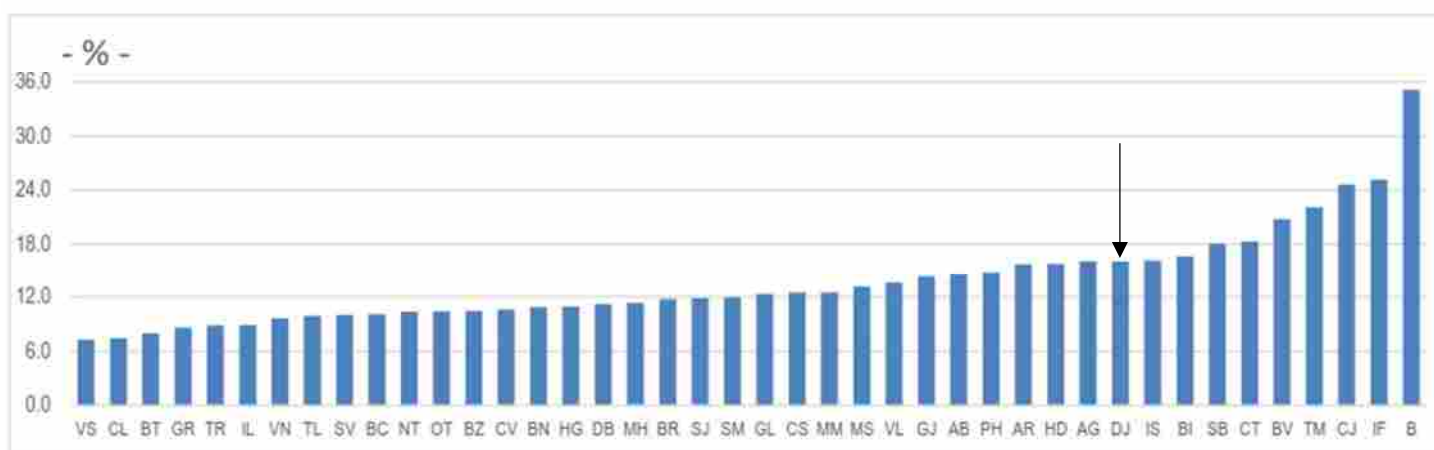
Dacă vom face însă o raportare la anul de referință 2015-2016, vom vedea scăderi drastice la toate specializările noastre:

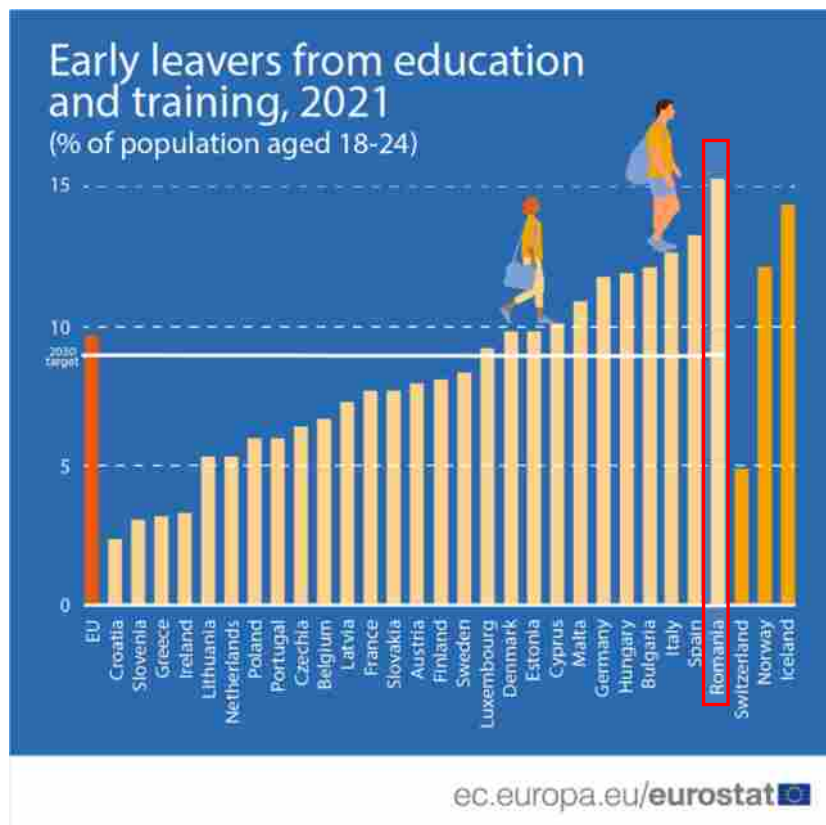
	15_16	22_23	Evoluție
Licență	675	593	-12.15
Master	139	91	-34.53
TOTAL	814	684	-15.97
L_AIA	358	327	-8.66
L_ISM	162	152	-6.17
L_ELA	155	114	-26.45
M_SAI	33	67	103.03
M_TIS	74	24	-67.57

În opinia mea **este un moment bun în care să re-analizăm oportunitățile de școlarizare ale unor specializări**, atât în termeni de cifre de școlarizare, cât și ca planuri de învățământ sau sub-specializări.

În ceea ce privește calitatea procesului de instruire, în lipsa unor date credibile furnizate de instituțiile abilitate ale statului (Universitate, REVISAL), care să certifice gradul de angajabilitate al absolvenților noștri pe piața muncii, vom prezenta o statistică de tip „input-output” care să creeze o imagine a procentului de absolvenți din numărul de studenți de anul întâi după ciclul de licență.

Figura 6. Distribuția populației după ponderea persoanelor cu nivel superior de educație, pe județe, rezultate provizorii RPL2021

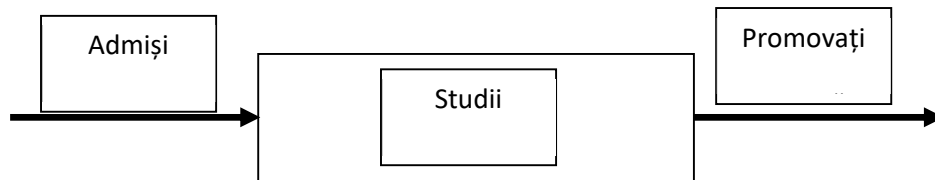




Datele privind Recensământul Populației și Locuințelor din 2021, publicate vineri, 30 decembrie 2022, de Institutul Național de Statistică, arată că:

- doar 3% din populația României a absolvit studii superioare în ultimii 10 ani, de la ultimul Recensământ din 2011, adică cu 500.000 mai multe persoane.
- În total, în 2021, doar 16% din populația țării a absolvit o facultate, adică 3.048.610 de persoane, raportat la noile cifre ale recensământului, care arată că populația rezidentă a României a scăzut cu 1 milion, până la puțin peste 19 milioane de persoane.





Tabelul 16. Situația școlară a studenților din învățământul universitar de licență, pe forme de studii

	În evidență la:		Nr. de studenți		Situația studenților înscriși în învățământul de licență la finalul anului universitar (structura procentuală)		
	Început de an	Sfârșit de an	Promovați	Repetenți și situație neîncheiată	Promovați	Repetenți și situație neîncheiată	Pierderi pe parcurs
2019/2020							
Număr studenți	407373	372805	358161	14644	87,9	3,6	8,5
Învățământ cu frecvență	365898	337152	324009	13143	88,5	3,6	7,9
Învățământ cu frecvență redusă	15573	13489	12822	667	82,3	4,3	13,4
Învățământ la distanță	25902	22164	21330	834	82,3	3,2	14,5
Public	351738	321983	309876	12107	88,1	3,4	8,4
Privat	55635	50822	48285	2537	86,9	4,5	8,6

Luând în considerare tendințele socio-economice din România (reducerea populației prin imigrare și prin scăderea natalității, subfinanțare cronică a învățământului coroborat cu o rată mare de abandon școlar), ne putem aștepta ca și în 2023 să ne confruntăm cu aceeași tendință. Oricum situația DAE este mult mai bună decât a celorlalte departamente din Universitate atât prin prisma numărului de locuri cât și prin calitatea studenților. S-a făcut un studiu pe o perioadă de 13 ani, cu următoarele rezultate:

AIA	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
An 1	84	84	81	93	97	99	104	75	103	98	90	99	92	92
An 2	92	69	84	78	94	89	94	90	72	106	93	84	86	89
An 3	78	84	60	76	63	76	77	76	80	63	87	75	72	74
An 4	106	96	98	80	85	79	84	88	87	84	68	81	75	72
Absolvenți				56	66	66	58	68	53	64	53	79	60	0
Total stud.	360	333	323	327	339	343	359	329	342	351	338	339	325	327
Procent absolvenți				66.67	78.57	81.48	62.37	70.10	53.54	61.54	70.67	76.70	61.22	0.00
										Abs. 2022 5 ani	An 1 5 ani	Proc. 5 ani		
										309	479	64.51		

ISM	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
An 1	30	33	32	35	45	42	51	33	46	48	42	50	39	45
An 2	28	29	32	31	37	40	44	51	36	46	46	42	37	33

An 3	29	26	23	32	29	34	35	41	46	31	26	28	23	32
An 4	31	36	30	23	38	32	33	37	45	46	38	47	48	42
Absolvenți				21	35	27	25	27	35	35	29	37	33	
Total stud.	118	124	117	121	149	148	163	162	173	171	152	167	180	152
Procent absolvenți				70.00	106.06	84.38	71.43	60.00	83.33	68.63	87.88	80.43	68.75	0.00

Abs. 2022 5 ani	An 1 5 ani	Proc. 5 ani
169	220	76.82

ELA	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
An 1	44	45	42	41	41	42	45	20	35	35	34	34	27	33
An 2	28	36	42	41	36	38	43	42	20	33	35	31	28	27
An 3	36	19	29	24	29	28	26	37	36	14	30	34	25	16
An 4	45	49	41	49	46	46	41	36	46	44	29	38	39	38
Absolvenți							23	19	21	22	12	21	20	
Total stud.	153	149	154	155	152	154	155	135	137	126	128	137	139	114
Procent absolvenți				0.00	0.00	0.00	56.10	46.34	50.00	48.89	60.00	60.00	57.14	0.00

Abs. 2022 5 ani	An 1 5 ani	Proc. 5 ani
96	177	54.24

Se observă, ca și în anii trecuți, că la ISM procentul de absolvire este de aproximativ 3/4, la AIA sub 2/3 iar la ELA puțin peste 1/2. Calitatea studenților nu oferă o explicație credibilă pentru aceste cifre. Cum calitatea studenților noștri descrește pe lanțul AIA→ISM→ELA, am realizat o analiză a notelor de la ELA pentru absolvenții din 2022.

Ca o concluzie, promoția ELA 2022 a avut 17 absolvenți și 16 nepromovați. Problema nu este că la anumite materii sunt note foarte mici ci faptul că toți cei 16 nepromovați au avut restanțe la materiile dnei. Conf. Doicaru Elena, 13 dintre aceștia având probleme aproape în exclusivitate la materiile domniei sale!

Rămâne în continuare de analizat ISM.

2.2 Portofoliul de cursuri și situația financiară

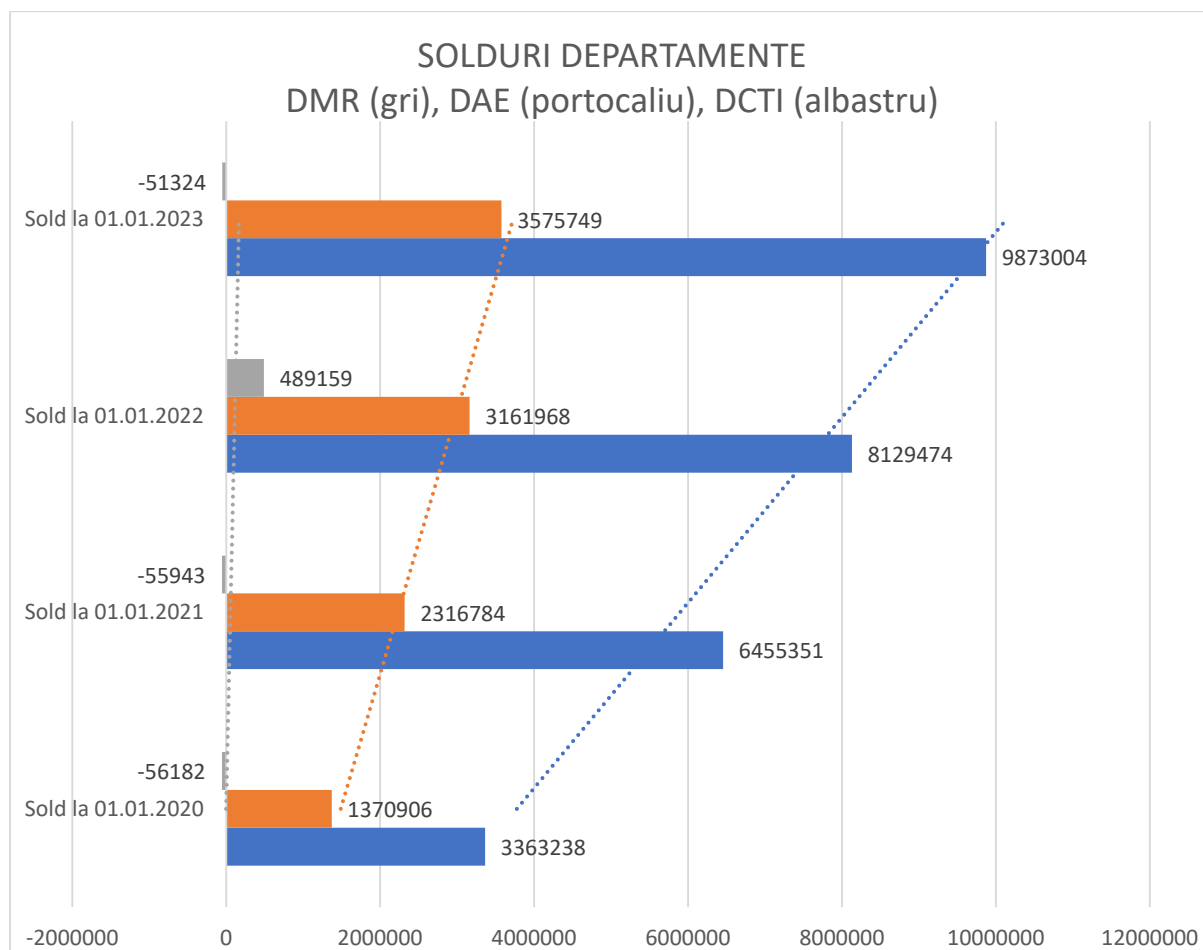
Prin colectivul academic pe care îl are, Departamentul AE organizează peste 75 de cursuri de specialitate la programele de licență și peste 20 cursuri la programele de master ce asigură pregătirea studenților de la facultățile: Automatică, Calculatoare și Electronică (ACE), Inginerie Electrică (IE), Mecanică (MEC), precum și pregătirea studenților de la Departamentul de Calculatoare și Tehnologia Informației (DCTI) și Departamentul de Mecatronică și Robotică (DMR) din cadrul Facultății de Automatică, Calculatoare și Electronică.

În anii trecuți am făcut o analiză detaliată a numărului de cursuri susținute de către specialiștii noștri precum și al celor susținute de specialiști de la alte departament sau externi.

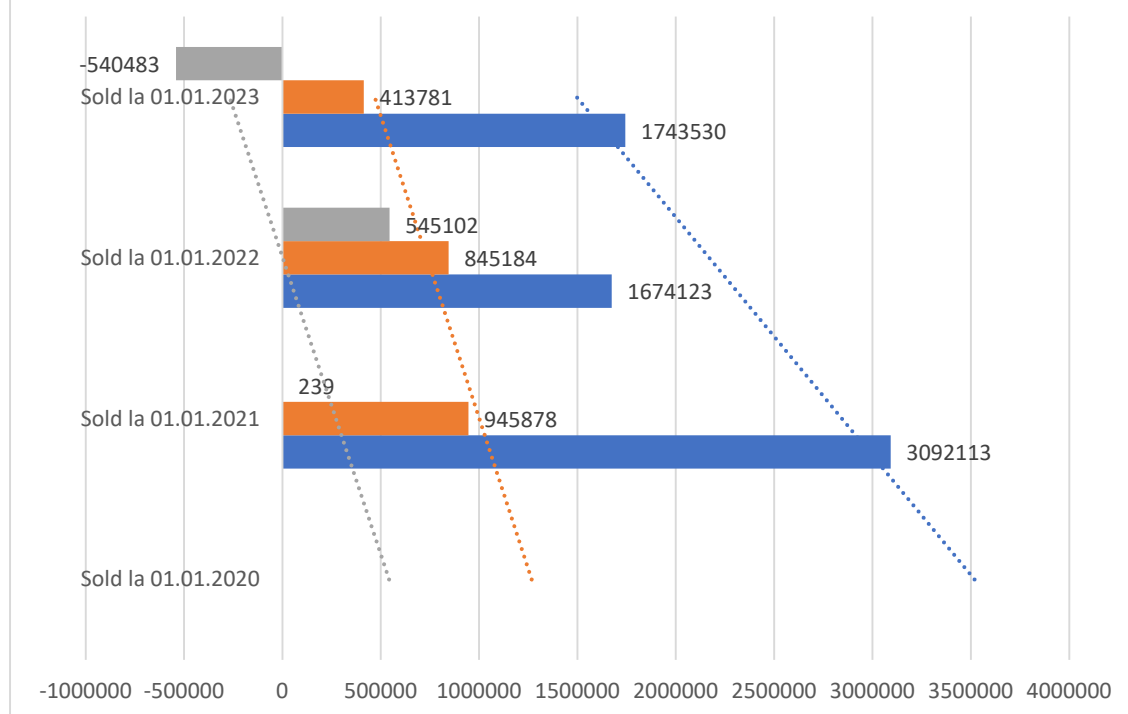
Consider însă că efortul întreținerii unei astfel de statistici este prea mare comparativ cu beneficiile pe care concluziile trase le pot aduce.

În acest an vă voi oferi o situație sintetică a evoluției financiare a DAE în comparație cu celelalte departamente de la ACE: DMR sau DCTI. Rezultatele financiare sunt rezultatul acestor politici de organizare departamentală și oferă o imagine mai sintetică a modului în care sunt cheltuiți banii.

Denumire indicator	AUTOMATIC Calculatoare	DX Calculatoare	Automatica	DX Automatica	Mecatronica si Robotica	DX Mecatronica	Fond Facultate	DX Fond Facultate	Fond Cercetare 2021 cf. OME 3747/2021	Fond Cercetare 2022 cf OME 3126/2022	CISCO	Total Automatica si Calculatoare	DX Toatal ACE	D52-SD CTIN BELEA-FAC AUT SI CALC
Sold la 01.01.2020	3363238		1370906		-56182		1251566				8843	5938371		733154
Sold la 01.01.2021	6455351	3092113	2316784	945878	-55943	239	1719799	468233			11984	14954438	9016067	859214
Sold la 01.01.2022	8129474	1674123	3161968	845184	489159	545102	2104586	384787	75196	0	13649	17423228	2468790	988580
Sold la 01.01.2023	9873004	1743530	3575749	413781	-51324	-540483	2696868	592282	8460	88432	15840	16207030	-1216198	1029735



Evolutii anuale ale soldurilor departamentale (DX) DMR (gri), DAE (portocaliu), DCTI (albastru)



2.3 Plata cu ora

Activitatea de plata cu ora in anul 2022 a fost sub semnul condițiilor de predare mixtă face-to-face/online. A trebuit să ne reconfigurăm repartițiile de ore la PO. Dl. Rector Cezar Spînu a cerut imperios reducerea sumelor de PO.

Mai mult, condițiile de desfășurare fizică a orelor au fost cele mai dificile din istoria facultății noastre (mutare sediu, delocare laboratoare, etc.).

Anul	Denumire indicator	AUTOMATICA SI CALCULATOARE			
		Calculatoare	Automatica	Mecatronica si Robotica	Total Automatica si Calculatoare
2021	Salarii de baza	3750920	3297647	1290553	8341141
2021	Plata cu ora	1050005	1054170		2106196
2022	Salarii de baza	3992705	3365930	1291321	8907369
2022	Plata cu ora	1115464	856495	299928	2271887

Anul	Denumire indicator	AUTOMATICA SI CALCULATOARE							
		% PO din Baza Calculatoare	Calculatoare	% PO din Baza Automatica	Automatica	% PO din Baza Mecatronica	Mecatronica si Robotica	% PO din Baza TOTAL	Total Automatica si Calculatoare
2021	Salarii de baza		3750920		3297647		1290553		8341141
2021	Plata cu ora 2021	27.99	1050005	31.97	1054170	0.00		25.25	2106256
2022	Salarii de baza		3992705		3365930		1291321		8907369
2022	Plata cu ora 2022	27.94	1115464	25.45	856495	23.23	299928	25.51	2271887

PO	% PO din Baza Calculatoare	% PO din Baza Automatica	% PO din Baza Mecatronica	% PO din Baza TOTAL
Plata cu ora 2021	27.99	31.97	0.00	25.25
Plata cu ora 2022	27.94	25.45	23.23	25.51

Situația la plata cu ora pentru anul școlar 2021-2022 este prezentată sintetic în cele ce urmează:

	PO INTERNA		Sem. 1	Sem. 2	Total [ore]	Medie/ sapt. [ore]	Plata neta [lei]	Plata bruta [lei]
1	PIRVU Cristian	S.I.	15	16	31	15.5	21581	36890
2	FIRINCĂ Sanda-Diana	S.I.	14	16	30	15	20885	35700
3	MAICAN Camelia	S.I.	15	14	29	14.5	20188	34510
4	POPESCU Dan	Prof.	15	13.14	28.14	14.07	19590	33486.6
5	HUREZEANU Bogdan	S.I.	11.5	16	27.5	13.75	19144	32725
6	ROMAN Monica-Gabriela	Prof.	14.5	13	27.5	13.75	19144	32725
7	DANCIU Daniela	Prof.	16	11	27	13.5	18796	32130
8	ȘENDRESCU Gheorghe Dorin	Prof.	10	13	23	11.5	16011	27370
9	CONSTANTINESCU Cătălin	S.I.	16	7	23	11.5	16011	27370
10	IACOB Andreea	S.I.	12	10	22	11	15315	26180
11	POPESCU Ion-Marian	Conf.	12	9.5	21.5	10.75	14967	25585
12	RĂDULESCU Virginia-Maria	S.I.	15	6	21	10.5	14619	24990
13	SELIȘTEANU Dan	Prof.	10	10.5	20.5	10.25	14271	24395
14	STÎNGĂ Florin	S.I.	11	9	20	10	13923	23800
15	DOICARU Elena	Conf.	9	11	20	10	13923	23800
16	BĂDULESCU Laviniu	S.I.	16	4	20	10	13923	23800
17	PREJBEANU Răzvan	S.I.	16	1.43	17.43	8.715	12134	20741.7
18	SULEA-IORGULESCU Constantin	S.I.	14	2	16	8	11138	19040
19	POPA Bogdan	S.I.	12	4	16	8	11138	19040
20	PURCARU Dorina-Mioara	Prof.	7	8	15	7.5	10442	17850
21	GHEORGHE Catalin	Asist.	14		14	7	9746	16660
22	IONETE Cosmin	Prof.	13		13	6.5	9050	15470
23	MĂMULEANU Mădălin	Asist.	12		12	6	8354	14280
24	ALBITA Anca	Asist.		10	10	5	6962	11900
25	CIUCA Oana	Asist.	10		10	5	6962	11900
26	UNGURITU Geanina Maria	Asist.			0	0	0	0
27	BUJGOI Gheorghe	Asist.			0	0	0	0
28	NICHIȚELEA Teodor Constantin	Asist.			0	0	0	0
	TOTAL		310	205	515	257	358218	612338

	PO EXTERNA		Sem. 1	Sem. 2	Total	Medie/ sapt.	Plata neta Lei	Plata bruta Lei
1	NICOLA Sorin	pens.	28.5	8	36.5	18.25	25409	43435
2	BOBASU Eugen	pens.	12	15.5	27.5	13.75	19144	32725
3	CIRCIUMARIU Dragos	drd.	10	15	25	12.5	17404	29750
4	NICOLA Claudiu	ICMET		22	22	11	15315	26180
5	NICOLA Marcel	ICMET		20	20	10	13923	23800
6	NEGREA Marian	pens.	12	6	18	9	12531	21420
7	EPURE Dragos Stefan	drd.		8	8	4	5569	9520
8	SPAHIU Cosmin	s.l.	7		7	3.5	4873	8330
9	MANDACHE Lucian	prof.		6	6	3	4177	7140

10	PATRASCU Constantin	conf.	2.5		2.5	1.25	1740	2975
	TOTAL		72	101	173	86	120086	205275
	TOTAL INTERN + EXTERN		382	305			478304	817613

Plata cu ora s-a distribuit cât se poate de echitabil între toți membrii departamentului, în condițiile respectării limitării la maxim 16 ore de PO/ săptămână. Ca o concluzie, Universitatea cheltuie o valoare brută de aproximativ 900.000 lei într-un an calendaristic cu plata cu ora cu activitățile didactice și aproximativ 100.000 lei cu practicile de domeniu (an II) și de specialitate (an III).

Mai mult, se observă că DAE are alocate cele mai mari procente de PO raportat a salariul de bază precum și faptul că la departamentul nostru foarte puține ore de PO se alocă specialiștilor externi, marea majoritate a orelor fiind alocate către foștii, actualii sau viitorii membri ai departamentului.

Aceasta este modalitatea pe care am găsit-o pentru a crește veniturile membrilor departamentului.

Considerăm ca sumele de PO sunt sustenabile, dovadă fiind plusul anual adus de departamentul DAE la bugetul Universității.

2.4 Doctorat

Numărul conducătorilor de doctorat din departament a crescut considerabil: avem 5 conducători de doctorat și 4 conducători de doctorat asociați. Aceștia îndrumă activitatea a 19 doctoranzi, care se găsesc în diferite stadii de pregătire doctorală:

Prof. dr. ing. Dan Selișteanu (2016)	Prof. dr. ing. Dorin Șendrescu (2019)	Prof. dr. ing. Monica Roman (2019)
1. Radu Constantinescu (2016/2017, B) 2. Teodor Nichițelea (2018/2019, BB) 3. Maria Unguritu (2018/2019, BB) 4. Mihai-Bebe Simion (2019/2020, T) 5. Mădălin Mămuleanu (2019/2020, B) 6. Codrin Mustăța (2019/2020, T) 7. Ștefan Voinea (2019/2020, T) 8. Anca Albița (2020/2021, T) 9. Horia Căpriță (2020/2021, T) 10. Andrei Nascu (2022/2023, B)	1. Gheorghe Bujgoi (2019/2020, T) 2. Borăscu Ion (2020/2021, T) 3. Găgiu Daniel (2020/2021, T) 4. Ciucă Oana-Mihaela (2021/2022, BB) 5. Cîrciumariu Dragoș (2021/2022, B) 6. Dinu Ștefănel-Irinel (2021/2022, T) 7. Preotoșescu Alina-Mihaela (2021/2022, T)	1. Dragoș Ștefan Epure (2020/2021, B) 2. Cătălin Gheorghe (2021/2022, BB) 3. Constantin Bîrțan (2021/2022, B)

În anul 2022 s-a susținut 1 teză de doctorat, primind titlul de doctor dl. ing. **Nichițelea Teodor**, conducător științific fiind dl. Prof. dr. ing. Dan Selișteanu.

Aș dori să atrag atenția asupra unei situații cred eu anormale în ceea ce privește orele de PO efectuate de către studenții doctoranzi.

Prin contractul de doctorat, doctoranzii cu taxă plătesc 4000 lei/an, iar doctoranzii la buget fără taxă precum și cei la buget cu bursă sunt obligați să presteze 6 ore predare/ săptămână neplătite.

Făcând calculele pe 1 an școlar, rezultă că un student la doctorat la buget fără taxa sau la buget cu bursă face ore gratuit în valoare de:

$$6 \text{ ore/sapt} * 50 \text{ lei/oră} * 28 \text{ sapt} = 8400 \text{ lei/ an} = 700 \text{ lei/luna}$$

La taxă un doctorand ,pierde' 4000 lei/ an (taxa), un doctorand fără taxă ,pierde' 8400 lei/an iar unul la bursă ,câștigă' 1800 lei/lună * 12 luni - 8400 = 13200 lei/an = 1.100 lei/lună.

Rezultă clar că cel mai dezavantajat este doctorandul la buget fără taxă, ceea ce nu mi se pare corect!

2.5 BURSE

În anul 2018 firma QFORT (manager Stefan Cherciu) a implementat un program de burse în valoare de 100.000 Euro de care beneficiază studenții, doctoranzii și post-doctoranzii de la ACE și de la Informatică. Departamentul de Automatică și Electronică a primit burse private pentru 30 de studenți (19 sociale 700 Ron, 11 de merit 900 Ron).

La finalul anului 2019, dl. Cherciu a decis să întrerupă programul de acordare a burselor pentru studenți, cu excepția burselor sociale.

Considerăm că se impune o analiză atentă a modului în care s-au cheltuit acești bani.

De exemplu, inițiativa „PROELITE”, care a consumat aproape jumătate din fondurile oferite cu generozitate de QFort ar trebui să prezinte care au fost realizările concrete ale programului.

De asemenea, acordarea de burse sociale numai pe baza necesităților studenților, fără a impune nici un fel de cerință/obligatie pentru ei (prezență, promovabilitate, implicare în concursuri studențești, etc.) trebuie rediscutată, astfel încât programele de burse să fie eficiente.

	Burse MERIT SEM I (22 23)	Burse SOC. SEM I (22 23)	Burse MERIT SEM II (21 22)	Burse SOC. SEM II (21 22)	Bursa FORIT sem II	Total burse
AIA I	11	10	17	17	0	55
AIA II	13	14	14	7	1	49
AIA III	10	2	12	10	3	37
AIA IV	10	10	14	6	1	41
ISM I	6	1	8	4	2	21
ISM II	4	5	6	8	3	26
ISM III	4	7	7	7	2	27
ISM IV	5	5	8	4	2	24
ELA I	4	3	5	0	0	12
ELA II	5	0	4	1	0	10
ELA III	4	1	5	3	0	13
ELA IV	3	0	6	3	0	12
SAI I	7	3	7	1	0	18
SAI II	4	1	4	0	0	9
TIS I	-	-	6	2	1	9
TIS II	4	2	4	3	1	14

Specializ.	Burse MERIT	Burse SOCIALE	Total BURSE	Total STUDENȚI	Procentaj MERIT	Procentaj SOCIAL	Procentaj TOTAL
AIA	101	76	177	325+327	15.49	11.66	27.15
ISM	48	41	89	147+152	16.05	13.71	29.77
ELA	36	11	47	119+114	15.45	4.72	20.17
SAI	22	5	27	59+67	17.46	3.97	21.43
TIS	14	7	21	63+24	16.09	8.05	24.14

Se constată că „Bursa de Merit” variază între 15.5% și 17.5% (procentaj corect, în viziunea mea, raportat la exigența admiterii la facultate, calitatea studenților, procentul de participare la activitățile didactice și gradul de implicare al studenților în activități studențești). La nivel DAE, avem un procentaj global de **16% burse de merit** și unul de **10% burse sociale, aproximativ 25% dintre studenți având o anumită forma de bursă (socială sau de merit și presupunând că nu sunt suprapuneri).**

Ca o observație finală, procentul cel mai mic de burse sociale (un deziderat) este la SAI (4%), fapt ce denotă un grad de angajare mai ridicat la masteranzii de la această specializare!

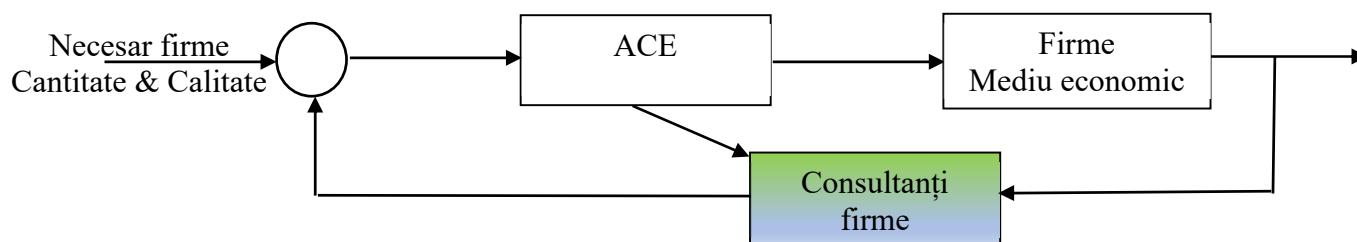
2.6 Situația proiectelor de licență

În planul managerial prezentat în calitate de Director de Departament am precizat că direcția strategică a departamentului este „Sisteme embedded”.

În mare măsură acest lucru se observă în ponderea din ce în ce mai mare pe care proiectele bazate pe sisteme cu microcontrolere o are în numărul total de proiecte de licență și de disertație. S-a luat în considerare procentul de teme de licență cu specific de Ingineria Sistemelor (Reglare, Embedded, Electronică, combinații). În opinia directorului de departament există o problemă la ISM. Este nevoie de o dezbatere responsabilă despre dezvoltarea acestei specializări.

Condițiile actuale de predare și de desfășurare a activităților de laborator sau proiect nu sunt cele mai prielnice, motiv pentru care vom re-analiza această problemă importantă atunci când vom dispune de circumstanțe mai favorabile.

2.7 Legătura cu mediul economic



Consultanți firme:

- Cosmin Ionete (Hella România)
- Sorin Nicola, Mădălin Mămuleanu (CS România)
- Răzvan Prejbeanu (RELOC, INDA Eltrac)
- Cătălin Constantinescu, Constantin Șulea: (IPA, Cummins Craiova)
- Dan Selișteanu (CONTINENTAL Sibiu)

În anul 2022 departamentul DAE împreună cu DCTI și FORVIA/ HELLA Craiova s-au implicat în dezvoltarea unui program de *studii postuniversitare de educație permanentă, de calificare și recalificare* intitulat **Ingineria Sistemelor Încorporate**. Mai jos vă includ documentul de aprobare a acestui program de studii.

Către: Universitatea din Craiova
 Învățământul Superior de studii universitare de studii

Referenț: Învățământul Superior de studii universitare de studii
 Învățământul Superior de studii universitare de studii
 Învățământul Superior de studii universitare de studii

Învățământul Superior de studii universitare de studii

Având în vedere prezenta Ordine nr. 8752/2019 privind aprobarea
 de studii universitare de studii universitare de studii
 de studii universitare de studii universitare de studii
 de studii universitare de studii universitare de studii

Informațiile sunt disponibile pe site-ul ANEC, urmând ca să se facă
 de studii universitare de studii universitare de studii

Ministerul de Educație și Cercetare și Universitatea din Craiova
 de studii universitare de studii universitare de studii
 de studii universitare de studii universitare de studii

Învățământul Superior de studii universitare de studii



UNIVERSITATEA
 DIN
 CRAIOVA

MINISTERUL EDUCAȚIEI
 Învățământul Superior de studii universitare de studii

Planul de învățământ al acestui program este următorul:

Plan de învățământ

Nr. crt.	Disciplina	Activități didactice			Nr. credit	Forma de evaluare
		C	S	L/P/AP ²⁰		
1.	Arhitectura sistemelor de calcul	24	-	24	4	Examen
2.	Proiectarea algoritmilor	24	-	24	4	Examen
3.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	24	-	24	4	Examen
4.	Ingineria programării	18	-	18	3	Verificare
5.	Electrotehnica	24	-	24	4	Examen
6.	Electronica digitală	24	-	24	4	Examen
7.	Microcontrolere	24	-	24	4	Examen
8.	Proiect Thinkercad	-	-	36	3	Proiect
9.	Sisteme încorporate	24	-	24	4	Examen
10.	Sisteme de operare în timp real	24	-	24	4	Examen
11.	Programarea orientată pe obiecte	24	-	24	4	Examen
12.	Proiect ARDUINO	-	-	48	4	Proiect
13.	Managementul proiectelor în HELLA	18	-	18	3	Verificare
14.	Proiectarea bazată pe model (Matlab/ Simulink)	24	-	24	4	Examen
15.	Testarea software	18	-	18	3	Verificare
16.	Proiect final: Implementarea unui sistem încorporat pentru un automobil	-	-	48	4	Proiect
		36	-	360		
	Examen de absolvire					Examen
	Total ore/credite		720		60	

MINISTERUL EDUCAȚIEI - UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA						
DEPARTAMENTUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR						
Învățământul Superior de studii universitare de studii						
Nr. crt.	Numele și prenumele	Disciplina	Tip activitate didactică			Gradul didactic /Experiența sau funcția în domeniu
			C	S	L/P/A/P	
1	Dan Mancaș	Arhitectura sistemelor de calcul	24	-	24	Conf. dr. ing.
2	Costin Bădică	Proiectarea algoritmilor	24	-	24	Prof. dr. ing.
3	Marius Marian	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	24	-	24	Conf. dr. ing.
4	Cătălin Sboru	Ingineria programării	18	-	18	S.L. dr. ing.
5	Lucian Mandache	Electrotehnica	24	-	24	Prof. dr. ing.
6	Răzvan Prejbeanu	Electronica digitală	24	-	24	S.L. dr. ing.
7	Ioan Lemeni	Microcontrolere	24	-	24	S.L. dr. ing.
8	Mădălin Mămuleanu	Proiect Thinkercad	-	-	36	Asist. Drd. ing.
9	Nicolae Enescu	Sisteme încorporate	24	-	24	Conf. dr. ing.
10	Constantin Pătrașcu	Sisteme de operare în timp real	24	-	24	Conf. dr. ing.
11	Conf. dr. ing. Eugen Ganea	Programarea orientată pe obiecte	24	-	24	Conf. dr. ing.
12	Mădălin Mămuleanu	Proiect ARDUINO	-	-	48	Asist. Drd. ing.
13	HELLA	Managementul proiectelor în HELLA	18	-	18	
14	Cosmin Ionete	Proiectarea bazată pe model (Matlab/ Simulink)	24	-	24	Prof. dr. ing.
15	Cosmin Spahiu	Testarea software	18	-	18	S.L. dr. ing.
16	UCV + HELLA	Proiect final: Implementarea unui sistem încorporat pentru un automobil	-	-	48	

Considerăm că este nevoie o mai mare implicare a consultanților în elaborarea planurilor de învățământ.

De asemenea, este nevoie de:

- discuții cu responsabilii firmelor angajatoare majore (Hella, Continental, CS, Netrom, etc.) pentru identificarea calificărilor dorite de firme și ajustarea planului de învățământ.
- Măsură pentru reconsiderarea procesului de învățământ (soluții de recuperare ore pentru studenții angajați), modificarea regulamentului de ordine interioară al facultății prin **introducerea obligativității participării la toate orele prevăzute în programul orar!**

2.8 Seminarul științific al departamentului

Seminarul științific al departamentului a fost reluat în anul 2019, iar pe parcursul anului 2020, 2021 și 2022 s-au susținut mai multe sesiuni apreciate de către toți membrii departamentului. Mai multe despre această activitate în propunerile de dezvoltare de la finalul raportului.

2.9 Schimbări în planurile de învățământ și în activitatea cu studenții

Proiectele din anul IV semestrul I de la toate specializările au fost normate în statele de funcții ale departamentului. Prin aceasta s-a urmărit ca studenții din anii finali să implementeze un proiect de mai mare complexitate care să facă apel la mai multe cunoștințe din anii anteriori.

De asemenea, activitățile de practică din anii II (domeniu) și III (specialitate) s-au efectuat în facultate. Se dorește ca studenții să implementeze în timpul practicii mai multe proiecte care să le solicite cunoștințele dobândite în anul respectiv. Este posibilă și o examinare finală și o alegere a unui proiect de licență pentru studenții anului III (an IV din toamnă), cu o mai mare direcționare către sistemele încorporate sau în general pentru proiecte ingineresti, complexe, care să solicite cât mai mult din cunoștințele predate pe parcursul facultății.

Scăderea interesului manifestat prin descreșterea constantă a numărului de studenți la specializările noastre ne obligă la o analiză responsabilă a planurilor de învățământ!

3. CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ

3.1 Domenii de cercetare

Principalele domenii de cercetare și direcțiile subsecvente în care s-au adus contribuții prin cercetarea bazată pe contracte în cadrul Departamentului AE sunt:

D1. Automatica neliniară, sisteme tolerante la defecte și sisteme în timp real

- Stabilitatea și oscilațiile sistemelor automate neliniare
- Sisteme automate cu comportamente și structuri speciale
- Aplicații ale sistemelor automate în biologie, biotehnologii, protecția mediului și medicină
- Aplicații ale sistemelor automate în industrie (procese din industria chimică, procese din energetica clasică și nucleară, mașini și acționări electrice)
- Teoria sistemelor cu întârziere și propagare
- Aplicații ale conducerii robuste și toleranțe la defecte
- Modelarea fizico-matematică și identificarea dinamicii proceselor
- Sisteme în timp real, sisteme integrate.

D2. Sisteme de măsurare și monitorizare inteligente, modelare, simulare și proiectare a circuitelor electronice, instrumente software pentru proiectarea automată a circuitelor microelectronice

- Procesarea informației senzoriale și aplicații ale sistemelor de măsurare și monitorizare în industrie
- Modelare, simulare și proiectare a circuitelor electronice, instrumente software pentru proiectarea automată a circuitelor microelectronice

3.2 Direcții de cercetare. Granturi și contracte realizate

Direcțiile de cercetare în care s-au adus contribuții prin cercetarea bazată pe contracte în cadrul Departamentului AE sunt următoarele (selecție):

- *Stabilitatea și oscilațiile sistemelor automate neliniare*
- *Aplicații ale sistemelor automate în biologie, biotehnologii, protecția mediului și medicină*

- *Sisteme automate cu comportamente și structuri speciale*
- *Teoria sistemelor cu întârziere și propagare*
- *Sisteme în timp real, sisteme integrate*
- *Bioinginerie medicală*
- *E-learning*
- *Structuri robotice modulare bazate pe materiale inteligente*
- *Procesarea informației senzoriale și aplicații ale sistemelor de măsurare și monitorizare în industrie*
- *Modelare, simulare și proiectare a circuitelor electronice, instrumente software pentru proiectarea automată a circuitelor microelectronice*
- *Integrarea pe piața muncii a studenților și absolvenților*

3.3 Centre de cercetare

În cadrul Departamentului de Automatică și Electronică funcționează **Centrul de cercetare "Automatică Neliniară. Stabilitate și Oscilații - ANSO"**

Centrul este o unitate de cercetare constituită pentru atingerea excelenței academice în domeniile de competență. Acesta este înființat în temeiul autonomiei universitare, în subordinea academică și administrativă a Departamentului de Automatică și Electronică din Facultatea de Automatică, Calculatoare și Electronică a Universității din Craiova. Directorul centrului de cercetare ANSO este Prof. univ. dr. ing. Vladimir RĂSVAN.

Unitatea de cercetare ANSO a primit acreditarea C.N.C.S.I.S. (Consiliului Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior) în 11.05.2001 prin Certificatul nr. 19/CC-B și a fost re-acreditat în 12.11.2006 prin Certificatul nr. 10.

Scopul centrului este de a desfășura cercetare științifică în domeniul Automaticii, obținerea și menținerea excelenței în domeniile în care este recunoscut, sprijinirea activităților de formare universitară și post-universitară în automatică și domenii conexe, afirmarea națională și internațională a cercetărilor de vârf românești în domeniile de competență, promovarea principiilor eticii profesionale și universitare.

Aria de cercetare a centrului ANSO cuprinde următoarele subdomenii:

- Stabilitate și oscilații neliniare (stabilitatea și oscilațiile întreținute ale sistemelor neliniare, inclusiv cu timp mort);
- Sisteme cu întârziere (teoria sistemelor descrise de ecuații diferențiale cu argument deplasat);
- Aplicații ale conducerii robuste și adaptive (tehnici de reglare robustă și adaptivă în aplicații industriale: aeronautică, biotehnologie, inginerie chimică, acționări electrice, autovehicule).

De asemenea, membrii centrului de cercetare ANSO au participat cu lucrări la conferințe naționale și internaționale de prestigiu (IEEE, IFAC) desfășurate în țară sau în străinătate și au publicat articole în reviste de specialitate.

Echipa de cercetare este formată din: prof. dr. ing. Dan Popescu, prof. dr. ing. Cosmin Ionete, prof. dr. ing. Dan Selișteanu - secretar științific al centrului, prof. dr. ing. Daniela Danciu, prof. dr. ing. Dorin Șendrescu, prof. dr. ing. Monica Roman, șef lucr. dr. ing. Florin Stîngă, șef lucr. dr. ing. Camelia Maican, șef lucr. dr. ing. Constantin Șulea-Iorgulescu, șef lucr. dr. ing. Andreea Șoimu, șef lucr. dr. ing. Bogdan Popa precum și toți asistenții pe perioadă determinată care sunt doctoranzi.

3.4 Granturi de cercetare și proiecte naționale și internaționale derulate în anul curent

Granturile de cercetare și proiectele derulate în anul 2022 în cadrul departamentului AE sunt:

1. Programul Operațional Competitivitate 2014-2020 (POC), tip proiect: Proiect tehnologic inovativ – regiuni mai puțin dezvoltate, „**CERT ENTRUST – SOLUȚII ȘI TEHNOLOGII INOVATIVE BAZATE PE SERVICII SAAS (SOFTWARE AS A SERVICE) PENTRU ÎNTREPRINDERE DIGITALĂ**”, Coordonator: Centrul de Calcul Tg. Jiu, Partener: Universitatea din Craiova, Perioada: oct. 2021 – dec. 2023, Buget UCV: 3.220.325,48 Lei, Contract de finanțare: 396/390072/20.10.2021, Echipa cercetare DAE: **Marian Popescu (Responsabil proiect partener), Bogdan Popa, Dan Selișteanu, Cosmin Ionete, Dan Popescu, Dorin Șendrescu, Monica Roman, Florin Stângă, Constantin Șulea.**
2. **SISTEM ROBOTIC INOVATIV PENTRU PROCEDURI ENDOVASCULARE SI BRONHOSCOPIE (ENDORO)**, PN-III-P2-2.1-PED-2019-2449, Nr. 547PED/2020, Valoare: 624.325,00 lei, Perioada: 2020-2022, Director proiect: Lucian **Gruionu**, Membri DAE: **Catalin Constantinescu, Andreea Iacob**
3. **Improving Cancer Diagnostics in Flexible Endoscopy using Artificial Intelligence and Medical Robotics (IDEAR)**, Contract Nr. 19/2020, Norwegian Financial Mechanism 2014-2021, RO-NO-2019-0138, Valoare: 5.623.814,20 lei, Perioada: 2020-2023, Director proiect: Lucian **Gruionu**, Membri DAE: **Catalin Constantinescu, Andreea Iacob**

De asemenea, este înregistrat un proiect de mobilități de tip MSCA-RISE (Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange): *Brain-inspired technologies for intelligent navigation and mobility*, Stichting Katholieke Universiteit, H2020, 2019-2023, director Tansu Celikel, membru Danciu Daniela.

La nivelul UCv se derulează proiectul *Boosting Sustainable and Innovative-Driven Growth for Romanian SMEs*, proiect european, Enterprise Europe Network, acronim: RO-Boost SMEs 2.0, SMP-COSME-2021-EEN-01, 2022-2023 (director E. Pătru), la care este membru domnul prof. D. Selișteanu.

3.5 Propuneri de Granturi de cercetare și proiecte naționale și internaționale efectuate în anul 2022

3.5.1 Participant indirect la proiectul **SENTHICOM** propus de NXP în cadrul ICPEI on Microelectronics



Ministerul Economiei a transmis la Comisia Europeană 8 proiecte propuse de companii industriale cu investiții în România, pentru a putea eventual să obțină fonduri europene în valoare totală de 500 de milioane de euro, alocate prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) pentru cercetare și dezvoltare în

microelectronică, în special cipuri. Alături de cei 8 participanți direcți, au trecut de preselecție 34 de potențiali beneficiari indirecti cooptați în cadrul Proiectului de Interes Comun European în Microelectronică și Tehnologia Comunicațiilor (IPCEI ME/CT).

- ROBERT BOSCH SRL și BOSCH AUTOMOTIVE SRL - proiectul „European microelectronics value chain for highly automated driving and green mobility – EuroDrives”.
- **NXP SEMICONDUCTORS ROMANIA S.R.L. - „SENTHICOM”**: Universitatea Politehnică din București, Universitatea Tehnică din Cluj, Universitatea Transilvania din Brașov, **Universitatea din Craiova**, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, Universitatea Politehnică Timișoara, BEIA, XPERI, WYLIODRIN.
- CONTINENTAL AUTOMOTIVE ROMANIA SRL și CONTINENTAL AUTOMOTIVE SYSTEMS SRL - „Automotive Systems Smart Energy Efficient Transducers-Innovation across value Chain (ASSET IxC)”.
- ANALOG DEVICES ROMANIA SRL - „AI machine vision at the edge”.
- BLUESPACE TECHNOLOGY - „SoC - based solution for future cryptographic communication systems and security in new quantum process of innovation”.
- FIXSOTECH - „Tag&Go Enhanced RFID tags for Continuous Cold-chain”.
- MEDAPTEH PLUS CERT SRL - „Sistemul de monitorizare a deformatiilor critice a construcțiilor industriale și a dispozitivelor tehnologice cu aplicarea micro-senzorilor ,bazat pe microfibre feromagnetice”.
- MICROELECTRONICA SA - „SENSORO”.

Valoare propusă pentru proiect UCV: **7.500.000 Euro**

Suma totala România:	500.000.000 Euro
TOTAL DIRECTI (proponere):	415.708.960 Euro
TOTAL INDIRECTI (proponere):	292.944.000 Euro
TOTAL (proponere):	708.652.960 Euro

3.5.2 Participant direct la proiectul ADCOSNETS propus la competiția PNRR C9_I8

În cadrul Investiției I8. Dezvoltarea unui program pentru atragerea resurselor umane înalt specializate din străinătate în activități de cercetare, dezvoltare și inovare” din cadrul Pilonului III, Componenta C9. SUPORT PENTRU SECTORUL PRIVAT, CERCETARE, DEZVOLTARE ȘI INOVARE, a fost depus proiectul PNRR 2022_C9_I8, Advanced Control Strategies in Communication Networks and Complex Systems (ADCOSNETS), **1.418.448 Euro**, Director - Prof. Andrzej Bartoszewicz.

3.6 Proiecte de cercetare în competiții interne derulate în anul 2022

În anul 2022 în Universitatea din Craiova s-a desfășurat o competiție internă pentru obținerea de proiecte de cercetare. *Centrele de Resurse și Angajament Ford* sunt o inovație a *Fundației Ford Motor Company* care reunește partenerii nonprofit într-un mediu colaborativ, pentru a sprijini comunitățile regionale. CENTRUL DE RESURSE ȘI ANGAJAMENT FORD CRAIOVA (**FREC**: *Ford Resource and Engagement Centre*) finanțează în fiecare an proiecte studențești care sun propuse pentru consolida comunitățile și a ajuta la îmbunătățirea vieții oamenilor din întreaga lume. Centrul de Resurse și Angajament Ford Craiova este unicul centru de această natură din Europa, înființat în anul 2018, prin acordul de parteneriat tripartit *Ford Motor Company Fund – Primăria Craiova – Asociația pentru Educație SV Oltenia (EDUCOL)*. Asociația pentru Educație SV Oltenia – EDUCOL este o organizație nonguvernamentală, apolitică, cu caracter civic și fără scop patrimonial, dedicată identificării și maximizării oportunităților de dezvoltare profesională și personală a tinerilor din Regiunea SV Oltenia.

Centrul funcționează ca un incubator de antreprize sociale, selectate anual pe baza de competiție organizată în cadrul Programului de Antreprenoriat Social FREC Craiova. În acest cadru, o echipă de cadre DAE și studenți de la DAE au propus un proiect novator, *Intelligent Traffic Light (ITL)* care își propune prototiparea unui semafor inteligent bazat în mare măsură pe soluții de Inteligență Artificială (fără a face apel la soluții clasice precum bucle inductive îngropate sub asfalt). Domnii Bogdan Hurezeanu și Mădălin Mămuleanu și Cosmin Ionete coordonează un grup de studenți care își propune o implementare a proiectului în cadrul unei finanțări de **21.000 USD** (aproximativ 100.000 lei) în termen de 1 an.

3.7 Granturi POCU (fost POSDRU)

Există și o serie de proiecte (POCU, ROSE) cu diferite grade de implicare ale membrilor departamentului, dar care nu au mare impact științific.

3.8 Contracte cu firme

Ș.l. dr. ing. Constantin Șulea are o serie de proiecte cu Ministerul Agriculturii în domeniul combaterii grîndinei.

4. PUBLICAȚII

4.1 Articole

Nr. Crt.	Articole Conferinte	Factor impact	Nr. Autori	Autori DAE	DAE FI	Fi per autor DAE
1	D Danciu, D Popescu, V Răsvan, <i>Surge Tank Stability under Distributed Parameters</i> , 2022 26th International Conference on System Theory, Control and Computing, 2022	0.25	3	3	0.2500	0.0833
2	D Danciu, D Popescu, V Răsvan, <i>On the stability models for the surge tanks in hydraulic plants</i> , 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC), 208-214	0.25	3	3	0.2500	0.0833
3	D Danciu, <i>Computational Modeling for One-Dimensional Distributed Parameter Systems</i> , <i>Advances in Distributed Parameter Systems</i> , Springer International Publishing, 269-295	0.25	1	1	0.2500	0.2500
4	Marius Marian; Eugen Ganea; Dan Popescu; Florin Stîngă; Adelin Cusman; Dragoș Ionică, <i>Analysis of Different SaaS Architectures from a Trust Service Provider Perspective</i> , 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC)	0.25	6	2	0.0833	0.0417
5	AF Croitoru, F Stîngă, M Marian, <i>A Case Study for Designing a Secure Communication Protocol over a Controller Area Network</i> , 2022 26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC), 47-51, 2022	0.25	3	1	0.0833	0.0833
6	Bogdan Popa; Dan Selisteanu; Alexandra Elisabeta Lorincz; Tudosie Robert, <i>Optimization Possibilities for the Shortest-Path Algorithms in the Context of Large Volumes of Information</i> , 2022 8th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT)	0.25	4	2	0.1250	0.0625
7	Dan Selisteanu, <i>Wastewater Treatment Plants - Classical vs. Advanced and Intelligent Control Approaches</i> , 2022 IEEE 16th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI)	0.25	1	1	0.2500	0.2500
8	Gheorghe Bujgor; Dorin Sendrescu, <i>DC Motor Control based on Integral Reinforcement Learning</i> , 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC)	0.25	2	2	0.2500	0.1250
9	Bogdan Popa; Ion-Marian Popescu; Dorin Sendrescu; Alexandra Elisabeta Lorincz, <i>Real-time Processing of Signals using Parallel Development Technology</i> , 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC)	0.25	4	3	0.1875	0.0625
10	Bogdan Popa; Cosmin Ionete; Alexandra Elisabeta Lorincz; Laviniu Aurelian Bădulescu, <i>Possibilities for fast Generation of Fractal Images and Various Fields of Applicability</i> , 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC)	0.25	4	3	0.1875	0.0625
11	M Mamuleanu, C Ionete, A Albița, D Selisteanu, <i>Distributed Deep Learning Model for Predicting the Risk of Diabetes, Trained on Imbalanced Dataset</i> , 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC), 315-318	0.25	4	4	0.2500	0.0625
12	Doicaru Elena, <i>A Tunable High Linearity V-I Converter with FG-MOS Translinear Networks for Low Supply Voltage Applications</i> , 2022 IEEE 9th Electronics System-Integration Technology Conference (ESTC)	0.25	1	1	0.2500	0.2500
13	Răzvan Prejbeanu, <i>Power Supply Control and Adaptation System for Plasma Discharge Equipment</i> , 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC)	0.25	1	1	0.2500	0.2500
14	Camelia Maican; Virginia Radulescu, <i>Fault detection based on system feedback</i> , 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC)	0.25	2	2	0.2500	0.1250
15	Virginia Maria Radulescu; Camelia Adela Maican, <i>Algorithm for image processing using a frequency separation method</i> , 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC)	0.25	2	2	0.2500	0.1250
16	Ileana-Diana Nicolae; Petre-Marian Nicolae; Daniel Cirstea; Anca Albița Purcaru, <i>Estimating Inductances of Coils with Ferromagnetic Cores with a Data Acquisition System in a Noisy Environment</i> , 2022 IEEE 20th International Power Electronics and Motion Control Conference (PEMC)	0.25	4	1	0.0625	0.0625
17	Mihai-Bebe Simion; Dan Selisteanu; Dorin Sendrescu, <i>Classifying Mechanical Vibrations using Artificial Neural Networks and Quantum Angle Encoding</i> , 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC)	0.25	3	2	0.1667	0.0833
18	Alexandra Elisabeta Lörincz; Dan Selisteanu; Bogdan Popa; Traian Titi Șerban; <i>Implementation of the CommA_v.3.0 system on AUTOSAR architecture using V2X communication</i> , 2022 8th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT)	0.25	4	3	0.1875	0.0625
19	Marcel Nicola; Claudiu-Ionel Nicola; Cosmin Ionete; Dorin Sendrescu; Monica Roman; <i>Improved Performance for PMSM Control Based on Robust Controller and Reinforcement Learning</i> , 2022 26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)	0.25	5	3	0.1500	0.0500
20	Ionuț Cristian Reșceanu, Robert Vlad Iacov, Virginia Rădulescu, Ștefan-Irinel Cismaru, Florina-Luminița Petcu, Cristina Pană, Andrei Costin Trășculescu, <i>A Study Regarding Deep Q-Learning Algorithm for Creating Intelligent Characters in a Graphic Engine</i> , 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC), Sinaia, Romania, 2022, pp. 130-135, doi: 10.1109/ICCC54292.2022.9805971.	0.25	7	1	0.0357	0.0357
TOTAL		5			3.7690	

	Articole reviste ISI	Factor de impact	Nr. Autori	Autori DAE	DAE FI	Fi per autor DAE
1	Unguritu, M.G., T.C. Nichițelea, D. Selisteanu , „Design and Performance Assessment of Adaptive Harmonic Control for a Half-Car Active Suspension System”, <i>Complexity</i> , Wiley-Hindawi, Vol. 2022, Article ID 3190520, 14 p., 2022, DOI: 10.1155/2022/3190520, ISSN 1076-2787. WOS:000829179800001 Q2	2.121	3	3	2.1210	0.7070
2	Popa, B., D. Selisteanu , A.E. Lorincz, „Possibilities of Use for Fractal Techniques as Parameters of Graphic Analysis”, <i>Fractal and Fractional</i> , Vol. 6, No. 11, 686, 2022, DOI: 10.3390/fractalfract6110686, ISSN 2504-3110. WOS:000894706300001 Q1	3.577	3	2	2.3847	1.1923
3	Căpriță, H.V., D. Selisteanu , „Improvement of Automotive Sensors by Migrating AUTOSAR End-to-End Communication Protection Library into Hardware”, <i>Elektronika Ir Elektrotehnika</i> , 28(5), 34-44, 2022, https://doi.org/10.5755/j02.eie.31154 , ISSN: 1392-1215.	1.059	2	1	0.5295	0.5295
4	Albița, A., D. Selisteanu , „A Configurable Monitoring, Testing, and Diagnosis System for Electric Power Plants”, <i>Sensors</i> , Vol. 22, Issue 15, art. 5618, 2022, DOI: 10.3390/s22155618, ISSN 1424-8220. WOS:000839677600001 Q2	3.847	2	2	3.8470	1.9235
5	Brezovan, M., R.E. Precup, D. Selisteanu , L. Stănescu, „Colored Petri nets-based control and experimental validation on three-tank system level control”, <i>International Journal of General Systems</i> , Taylor & Francis, Published online: 26 Jun 2022, DOI: 10.1080/03081079.2022.2086542, ISSN: 0308-1079. WOS:000815821800001 Q2	2.435	4	1	0.6088	0.6088
6	Georgeanu, V.A., M. Mamuleanu , S. Ghiea, D. Selisteanu , „Malignant Bone Tumors Diagnosis Using Magnetic Resonance Imaging Based on Deep Learning Algorithms”, <i>Medicina</i> , 58(5), 636, 16 p., 2022, DOI: 10.3390/medicina58050636, ISSN: 1010-660X, e-ISSN: 1648-9144. WOS:000802435900001	2.948	4	2	1.4740	0.7370
7	Nicola, M., C.I. Nicola, D. Selisteanu , „Improvement of the Control of a Grid Connected Photovoltaic System Based on Synergetic and Sliding Mode Controllers Using a Reinforcement Learning Deep Deterministic Policy Gradient Agent”, <i>Energies</i> , 15(7), 2392, 32 p., 2022, DOI: 10.3390/en15072392, ISSN 1996-1073. WOS:000782040100001	3.252	3	1	1.0840	1.0840
8	Nicola, M., C.I. Nicola, D. Selisteanu , „Improvement of PMSM Sensorless Control Based on Synergetic and Sliding Mode Controllers Using a Reinforcement Learning Deep Deterministic Policy Gradient Agent”, <i>Energies</i> , 15(6), 2208, 32 p., 2022, DOI: 10.3390/en15062208, ISSN 1996-1073. WOS:000775586800001	3.252	3	1	1.0840	1.0840
9	Gruionu, LG; Udristoiu, AL; Iacob, AC , Feasibility of a lung airway navigation system using fiber-Bragg shape sensing and artificial intelligence for early diagnosis of lung cancer, 31:G38ONE, Vol. 17, Issue 12, Art. No. 0277938, DOI10.1371/journal.pone.0277938, DEC 2022, WOS:000925063300028 Q2	3.752	3	1	1.2507	1.2507
10	Pana, CF; Radulescu, VM ; Patrascu-Pana, DM; Petcu, FL; Resceanu, IC; Cismaru, SI; Trasculescu, A; Bizdoaca, N; <i>The Impact of COVID on Lower-Limb Exoskeleton Robotic System Patents-A Review</i> , APPLIED SCIENCES-BASEL, Vol. 12, Issue 11, Art. No. 5393, DOI10.3390/app12115393, JUN 2022, WOS:000808625500001 Q2	2.838	8	1	0.3548	0.3548
11	Gruionu, LG; Stan, RS; Udristoiu, AL; Iacob, AV ; Constantinescu, MC ; Gruionu, G; ENDOVASCULAR PROCEDURES USING A ROBOTIC SYSTEM, ACTA TECHNICA NAPOCENSIS SERIES-APPLIED MATHEMATICS MECHANICS AND ENGINEERING Vol. 65, pp. 443-448, SEP 2022. WOS:000911249300024	0.07	6	2	0.0233	0.0117
12	Mamuleanu, M ; Urhut, CM; Sandulescu, LD; Kamal, C; Patrascu, AM; Ionescu, AG; Serbanescu, MS; Streba, CT; <i>Deep Learning Algorithms in the Automatic Segmentation of Liver Lesions in Ultrasound Investigations</i> ; LIFE-BASEL, Vol. 12, Issue 11, Art. 1877, DOI10.3390/life12111877, NOV 2022, WOS:000912429400001 Q2	3.253	8	1	0.4066	0.4066
13	Florescu, LM; Streba, CT; Serbanescu, MS; Mamuleanu, M ; Florescu, DN; Teica, RV; Nica, RE; Gheonea, IA, <i>Federated Learning Approach with Pre-Trained Deep Learning Models for COVID-19 Detection from Unsegmented CT images</i> ; LIFE-BASEL, Volume12, Issue7, Article Number958, DOI10.3390/life12070958, JUL 2022, WOS:000832422300001 Q2	3.253	8	1	0.4066	0.4066
14	Butaru, AE; Mamuleanu, M ; Streba, CT; Doica, IP; Dicușescu, MM; Gheonea, DI; Oancea, CN, <i>Resource Management through Artificial Intelligence in Screening Programs-Key for the Successful Elimination of Hepatitis C</i> ; DIAGNOSTICS, Volume12, Issue2, Article Number346, DOI10.3390/diagnostics12020346, FEB 2022, WOS:000764212800001 Q2	3.992	7	1	0.5703	0.5703
	Udristoiu, A; Constantinescu, C ; Cazacu, IM; Gruionu, LG; Gruionu, G; Iacob, AV ; Burtea, DE; Constantin, AL; Podina, N; Bejinariu, N; Udristoiu, S; Surlin, V; Copaesu, C; Saftoiu, <i>REAL-TIME COMPUTER AIDED DETECTION OF SOLID FOCAL PANCREATIC MASSES IN ENDOSCOPIC ULTRASOUND IMAGING BASED ON CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS</i> , A, Vol. 95, Issue6, pp AB538-AB538, ionu, LG; Stan, RS; Gruionu, G; et al. GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY Meeting Abstract Q1	10.396	14	0	0.0000	
	Constantinescu, C ; Udristoiu, A; Gruionu, LG; Pirici, D; Gruionu, G; Iacob, AV ; Udristoiu, S; Surlin, V; Ramboiu, S; Saftoiu, A; <i>DEEP LEARNING ASSESSMENT OF INFLAMMATION AND ANGIOGENESIS IN LIVER STEATOSIS AS AN ACCURATE PREDICTOR OF LIVER SURGERY COMPLICATIONS</i> , GASTROENTEROLOGY, Vol. 62, Issue7, pp. S1272-S1272 Meeting Abstract Q1	33.883	10	0	0.0000	
	TOTAL	39.649			16.1452	
					19.9143	TOTAL Factor Impact DAE

Nr. Crt.	Articole (Conferinta) colaboratori	Impact Factor	Nr. Autori	Nr. Colab.	Colab. FI	FI per colab. DAE	
1	Marcel Nicola ; Claudiu-Ionel Nicola , Improved Performance for the DC-AC Converters Control System Based on PCH Controller and Reinforcement Learning Agent, 2022 4th Global Power, Energy and Communication Conference (GPECOM)	0.25	2	2	0.250	0.125	
2	Claudiu-Ionel Nicola ; Marcel Nicola , Real Time Implementation of the PMSM Sensorless Control Based on FOC Strategy, 2022 4th Global Power, Energy and Communication Conference (GPECOM)	0.25	2	2	0.250	0.125	
3	Marcel Nicola ; Claudiu-Ionel Nicola , Improved Performance for the PMSM Control Based on PCH Controller and Computational Intelligence, 2022 19th International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices (SSD)	0.25	2	2	0.250	0.125	
4	Claudiu-Ionel Nicola ; Marcel Nicola ; Dumitru Sacerdotianu; Camelia Marinescu, Low-Cost Power Quality System and Automatic Classification Disturbances Using SVM and DWT Analysis, 2022 International Conference and Exposition on Electrical And Power Engineering (EPE)	0.25	4	2	0.125	0.063	
5	Cristian-Eugeniu Salceanu; Marcel Nicola ; Claudiu Nicola ; Daniel Constantin Ocoleanu; Catalin Dobrea; Daniela Iovan; Sorin Enache, Numerical Simulations and Experimental Tests for the Analysis of Capacitive Load Switching in Power Circuits, 2022 International Conference and Exposition on Electrical And Power Engineering (EPE)	0.25	7	2	0.071	0.036	
6	Florin Teişanu; Constantin Chelan; Marinela Butoi; Marcel Nicola ; Claudiu-Ionel Nicola ; Daniela Iovan; Alin Neagoe; Cristian Constantinescu, Predictive Method for Determining the Operating Condition of Big-Blaster Air Cannons Using Automatic Classification of Critical Discharge of Compressed Air, 2022 International Conference and Exposition on Electrical And Power Engineering (EPE)	0.25	8	2	0.063	0.031	
7	Tania Nicoară; Marcel Nicola ; Claudiu-Ionel Nicola ; Ion PĂTru; Denisa Safta; Ancuța-Mihaela Aciu, Improved Partial Discharge Signals Analysis Using Discrete Wavelet Transform, 2022 International Conference and Exposition on Electrical And Power Engineering (EPE)	0.25	6	2	0.083	0.042	
8	Marcel Nicola ; Claudiu-Ionel Nicola , Improved Performance for the DC-AC Converters Control System Based on Robust Controller and Reinforcement Learning Agent, 2022 International Conference on Electrical, Computer, Communications and Mechatronics Engineering (ICECCME)	0.25	2	2	0.250	0.125	
9	Marcel Nicola ; Claudiu-Ionel Nicola , Improved Performance of PMSM Control Based on Nonlinear Control Law and Computational Intelligence, 2022 International Conference on Electrical, Computer and Energy Technologies (ICECET)	0.25	2	2	0.250	0.125	
10	Nicola Marcel , The Stability of the Systems with Command Saturation, Command Delay, and State Delay. Automation 2022, 3, 47–83. https://doi.org/10.3390/automation3010003	0.25	1	1	0.25	0.25	
11	Daniel Constantin Ocoleanu; Cristian-Eugeniu Salceanu; Mihai Ionescu; Marcel Nicola ; Daniela Iovan; Sorin Enache, Automatic Redundant Power Supply System for the Dynamic Braking System, Used for the Quick and Controlled Stopping of Wound-Rotor Asynchronous Power Motors, Specific to the High Power Testing Laboratories, 2022 International Conference and Exposition on Electrical And Power Engineering (EPE)	0.25	6	1	0.042	0.042	
	TOTAL	2.75			1.884		
12	Marcel NICOLA , Claudiu-Ionel NICOLA , Improved Performance of Control of DC-DC Three-Phase Power Electronic Converter Using Fractional Order SMC and Synergetic Controllers and RL-TD3 Agent, MDPI – Fractal and Fractional - Special Issue “Advances in Fractional Order Systems and Robust Control”, ISSN 2504-3110, vol. 6, issue 12, 729, December 2022, pp. 1-26, DOI: 10.3390/fractalfract6120729; WOS: 000902748000001	3.577	2	2	3.577	1.789	Q1
13	Marcel NICOLA , Claudiu-Ionel NICOLA , Improvement of Linear and Nonlinear Control for PMSM Using Computational Intelligence and Reinforcement Learning, MDPI - Mathematics - Special Issue “Modeling and Simulation of Control System”, ISSN 1424-8220, vol. 10, issue 24, 4667, December 2022, pp. 1-34, DOI: 10.3390/math10244667; WOS:000904485300001 [IF 2.592]; [Q1]	2.592	2	2	2.592	1.296	Q1
14	Marcel NICOLA , Claudiu-Ionel NICOLA , Comparative Performance Analysis of the DC-AC Converter Control System Based on Linear Robust or Nonlinear PCH Controllers and Reinforcement Learning Agent, MDPI - Sensors - Special Issue “Intelligent Control and Testing Systems and Applications”, ISSN 1424-8220, vol. 22, issue 23, 9535, December 2022, pp. 1-32, DOI: 10.3390/s22239535; WOS: 000897394300001	3.847	2	2	3.847	1.924	Q2
15	Cristian-Eugeniu SĂLCEANU, Marcel NICOLA , Claudiu-Ionel NICOLA , Daniel OCOLEANU, Cătălin DOBREA, Daniela IOVAN, Sorin ENACHE, Experimental study on the behavior of aluminum fuse element inside 24 kV, 50 kA high-voltage fuses, MDPI - Energies - Special Issue “Linear and Nonlinear Electric Circuits: Theoretical Analysis and Applications”, ISSN 1996-1073, vol. 15, issue 19, 7171, September 2022, pp. 1-30, DOI: 10.3390/en15197171; WOS: 000867965800001	3.252	7	2	0.929	0.465	
	TOTAL	18.768			14.713		
			7.398 M. Nicola	7.065 C. Nicola			

	NUME	FI cumulat 2022	Procent FI DAE		NUME	FI cumulat 2022	Procent FI DAE
1	SELIȘTEANU Dan	8.3869	42.47	15	IONETE Cosmin	0.1750	0.89
2	MĂMULEANU Mădălin	2.1830	11.05	16	BUJGOI Gheorghe	0.1250	0.63
3	ALBIȚA Anca	2.0485	10.37	17	STÎNGĂ Florin	0.1250	0.63
4	POPA Bogdan	1.4423	7.30	18	BĂDULESCU Laviniu	0.0625	0.32
5	IACOB Andreea	1.2623	6.39	19	POPESCU Ion-Marian	0.0625	0.32
6	NICHIȚELEA Teodor	0.7070	3.58		SERBAN Traian-Titi	0.0625	0.32
7	UNGURITU Geanina Maria	0.7070	3.58	20	ROMAN Monica-Gabriela	0.0500	0.25
8	RĂDULESCU Virginia-Maria	0.6405	3.24	21	CONSTANTINESCU Cătălin	0.0117	0.06
9	DANCIU Daniela	0.4167	2.11	22	CIUCĂ Oana		0.00
10	ȘENDRESCU Gheorghe Dorin	0.3208	1.62	23	FIRINCĂ Sanda-Diana		0.00
11	DOICARU Elena	0.2500	1.27	24	GHEORGHE Cătălin		0.00
12	MAICAN Camelia	0.2500	1.27	25	HUREZEANU Bogdan		0.00
13	PREJBEANU Răzvan	0.2500	1.27	26	PÎRVU Cristian		0.00
14	POPESCU Dan	0.2083	1.05	27	PURCARU Dorina-Mioara		0.00
				28	ȘULEA-IORGULESCU Constantin		0.00
					TOTAL	19.7475	100.00
					NICOLA Marcel	7.3980	
					NICOLA Claudiu	7.0650	

Din păcate nu avem implementată la nivel de Facultate sau de Universitate o metodologie unitară și precisă pentru decelarea activității științifice a membrilor departamentului!

FI cumulat = 19.92

FI articole conferințe = 3.77

FI articole reviste ISI = 16.15

Concluzii din analiza activității de cercetare:

- Articolele din revistele ISI aduc mult mai multe puncte ISI (**16.15**) comparativ cu articolele de conferință (**3.77**), deci accentul va trebui pus pe articolele de revistă ISI.
- Un procent de **25% din membrii departamentului (7 membri) nu au avut** nici un fel de producție de cercetare. Acest lucru va trebui rezolvat în viitor. O posibilă rezolvare ar fi includerea colegilor în grupul de autori al unui articol, dar această abordare nu conduce la creșterea punctajului ISI al departamentului DAE, Facultății ACE sau Universității din Craiova
- *Primii 3 clasafi* în topul activității de cercetare (Selișteanu, Mămuleanu, Albița) cumulează 64% din punctajul DAE, restul de 25 membri ai colectivului aduc doar 36%.
- *Conducătorii de doctorat* au o foarte mare influență asupra activității de cercetare. Dl. Prorector Selișteanu cumulează un punctaj ISI remarcabil (43.5%) în colaborare cu doctoranzii pe care îi coordonează. Dl. Prorector Selișteanu împreună cu actualii doctoranzi realizează un punctaj ISI de 14.03, reprezentând 72.36% din punctajul total al departamentului.
- 2 dintre *colaboratorii* DAE, adică domnii dr. ing. Marcel Nicola și Claudiu Nicola, ambii de la ICMET Craiova, au avut în ultimul an o activitate de cercetare remarcabilă fiecare având peste **7 puncte** ISI cumulate. Cu excepția dl. Prorector Selișteanu, valorile ISI ale celor 2 colaboratori depășesc valorile ISI cumulate ale întregului departament!
- *Activitatea de contractuală* pe cercetare este slabă: dintre cele 3 proiecte de cercetare care sunt încă în vigoare, în toate DAE este colaborator sau subcontractor (partener) prin membrii săi. Nu avem un contract ferm de cercetare aprobat pe care membrii DAE să îl propună și să îl coordoneze.

- Finanțarea unor *proiecte de cercetare internă*, precum FREC-EDUCOL-Primăria Craiova, ar putea reprezenta un impuls puternic al cercetării tinerilor doctoranzi și asistenți ai DAE.
- *Temele de cercetare importante* conduc la rezultate relevante și punctaje pe măsură. Exemplul cel mai la îndemână este dl. asist. Mădălin Mămuleanu care s-a implicat în proiecte de imagistică și AI cu colective de la UMF Craiova pentru identificarea tumorilor. Rezultatele sunt publicate în reviste de medicină cu FI foarte mari.

4.2 Cărți

5. PREMII/ DISTINCȚII OBTINUTE DE CADRELE DIDACTICE

În anul 2022 nu s-au obținut premii la nivel internațional sau național.

La nivelul UCV, 9 colegi au fost premiați la gala cercetării:

Nr. crt.	Nume și Prenume	Total punctaj	Suma grant (lei)
1.	Rasvan Vladimir (ACE AFILIERE)	8.00	3000
2.	Selisteanu Dan	5.67	3000
3.	Mihaescu Cristian	5.30	3000
4.	Popescu Stefan	4.50	2500
5.	Roman Monica	3.87	2000
6.	Ivanescu Mircea (ACE AFILIERE)	3.33	2000
7.	Bizdoaca Nicu George	2.89	1500
8.	Badica Costin	2.77	1500
9.	Petre Emil (ACE AFILIERE)	2.67	1500
10.	Dumitru Sorin	2.60	1500
11.	Nichitea Teodor	2.00	1500
12.	Unguritu Geanina	2.00	1500
13.	Udrisoiu Anca	1.98	1000
14.	Nicola Claudiu (ACE DRD)	1.67	1000
15.	Udrisoiu Stefan	1.04	1000
16.	Manta Florin	1.00	1000
17.	Mancas Dan	1.00	1000

18.	Ganea Eugen	1.00	1000
19.	Iacob Andreea	0.99	500
20.	Stoica Alexandru (ACE AFILIERE)	0.80	500
21.	Sulea-Iorgulescu Constantin	0.80	500
22.	Popescu Marian	0.80	500
23.	Mariniuc Alexandru (ACE DRD)	0.67	500
24.	Cojocaru Dorian	0.67	500
25.	Pana Cristina	0.67	500
26.	Dragomir Andrei (ACE DRD)	0.67	500
27.	Mocanu Mihai	0.50	500
28.	Teodorescu Oana (ACE DRD)	0.50	500
29.	Prejbeanu Razvan	0.40	500
30.	Popa Liliana	0.33	500
31.	Barbulescu Lucian	0.33	500
32.	Popa Radu	0.33	500
33.	Resceanu Ionut	0.29	500
34.	Besnea-Petcu Florina	0.29	500
35.	Trasculescu Andrei (ACE DRD)	0.29	500
36.	Cismaru Stefan (ACE DRD)	0.29	500
37.	Mamuleanu Madalin-Lucian	0.13	500
Grant cadre didactice			40.000 lei

De asemenea, colaboratorii noștri, dl. Marcel Nicola și Claudiu Nicola au primit premii AGIR:

1. **Nicola Marcel**, Nicola Claudiu, *diploma de excelență*, pentru cartea APLICAȚII DE AUTOMATICĂ ȘI SCADA ÎN ENERGETICĂ ȘI MONITORIZAREA ECHIPAMENTELOR ELECTRICE, Editura AGIR, 2021, ISBN 978-973-720-836-1, 634 pagini, The 14th Edition of EUROINVENT – European Exhibition of Creativity and Innovation, Book Salon, Iași, Romania, 27 mai 2022
2. **Nicola Marcel**, Nicola Claudiu, *diploma AGIR 2021*, secțiunea *Tehnologia informației* pentru lucrarea APLICAȚII DE AUTOMATICĂ ȘI SCADA ÎN ENERGETICĂ ȘI MONITORIZAREA ECHIPAMENTELOR ELECTRICE, Editura AGIR, 2021, București, Romania, 9 septembrie 2022

6. PREMII/DISTINCȚII OBTINUTE DE STUDENȚI LA NIVEL NAȚIONAL SAU INTERNAȚIONAL

7. CONFERINȚE (CO)ORGANIZATE ÎN ANUL 2022

- o **International Conference on System Theory, Control and Computing 2022**, (Joint Conference of SINTES 26, SACCS 22, SIMSIS 26, CONTI 15), Octombrie 19 – 21, 2022 – Sinaia, Romania
- o **23rd INTERNATIONAL CARPATHIAN CONTROL CONFERENCE - ICC'C'2022**, Sinaia, România (Virtual).

8. ALTE ACTIVITĂȚI ȘI REALIZĂRI

8.1 Baza materială – dezvoltări: Proiectele A+B+C/ D+E+F/ G+H+I+J+K

Trebuie amintite aici cele 3 proiecte majore de infrastructură de tip POR pentru campusul facultăților cu profil electric, de valoare totală de peste **20.000.000 de Euro**, la care sunt implicați mai mulți colegi din DAE (în calitate de manageri D. Selișteanu, D. Șendrescu, C. Constantinescu, dar și alți colegi în echipele de suport tehnic). Sunt speranțe ca unele dintre aceste proiecte să fie finalizate în 2024.

8.2 Burse bugetare și private obținute de studenți din cadrul DAE

9. BREVETE

- Transformator rotativ de înaltă frecvență, OSIM CBI, A/00789/05.12.2022, Vintilă Adrian, Pistol Petre, **Nicola Marcel**, Nicola Claudiu
- Metoda predictivă și sistem pentru stabilirea stării de funcționare la tunuri și microtunuri pneumatice tip big-blaster, OSIM CBI, A/00818/16.12.2022, Teișanu Florin, Constantin Chelan, Butoi Marinela, **Nicola Marcel**, Nicola Claudiu

10. SITUAȚIA FINANCIARĂ

Departamentul de Automatică și Electronică (DAE - D28) gestionează un număr de 593 studenți fizici ciclul licență și 91 studenți fizici master. Resursele financiare ale Departamentului provin în principal din alocația bugetară corespunzătoare studenților bugetați, la care se adaugă sume provenite din activitatea de cercetare și activități didactice desfășurate în cadrul altor departamente.

În tabelul următor se prezintă sintetic situația financiară a Departamentului AE la sfârșitul lunii decembrie 2022.

	Nr. Crt	Denumire indicator	AUTOMATICA SI CALCULATOARE								D52-SD CTIN BELEA-FAC AUT SI CALC
			Calculatoare	Automatica	Mecatronica si Robotica	Fond Facultate	Fond Cercetare 2021 cf. OME 3747/2021	Fond Cercetare 2022 cf OME 3126/2022	CISCO	Total Automatic a si Calculatoarele	
	0	1	45	46	47	48	49		50	51	111
2022	1	Sold la 01.01.2022	8129474	3161968	489159	2104586	75196	0	13649	13974032	988580
	14	TOTAL VENITURI	6852711	4636206	1050766	1119724	0	117190	6300	13782898	202267
	15	Cheltuieli de personal din care	5108899	4222425	1591249	265120	0	0	4109	11191802	118645
	16	Salarii de baza	3992705	3365930	1291321	257413				8907369	14187
	17	Plata cu ora	1115464	856495	299928					2271887	98875
	31	DISPONIBIL 31.12.2022	9873004	3575749	-51324	2696868	8460	88432	15840	16207030	1029735
2021	1	Sold la 01.01.2021	6455351	2316784	-55943	1719799	0		11984	6334026	859214
	13	TOTAL VENITURI	6975048	5197001	1835655	734682	147826		4651	14894864	220243
	14	Cheltuieli de personal din care	4800925	4351817	1290553	568361	0		2986	11014642	81849
	15	Salarii de baza	3750920	3297647	1290553	487135				8826255	
	16	Plata cu ora	1050005	1054170		81166				2185341	81849

Denumire indicator	AUTOMATICA SI CALCULATOARE SI ELECTRONICA								D52-SD
	DCTI	DAE	DMR	Fond Facultate	CISCO	Fond Cercetare cf. OME 3747/2021	Fond Cercetare 2022 cf OME 3126/2022	Total	
	D27	D28	D35					ACE	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sold la 01.01.2018	1.767.908	820.462	-275.243	696.461	6.129			3015717	622.028
Sold la 01.01.2019	1.816.428	800.589	-274.796	831.322	4.583			3178126	618.272
Sold la 01.01.2020	3.363.238	1.370.906	-56.182	1.251.566	8.843			5938371	733.154
Sold la 01.01.2021	6.455.351	2.316.784	-55.943	1.719.799	11.984			10447975	859.214
Sold la 01.01.2022	8.129.474	3.161.968	489.159	1.604.585	13.649	75.196	0	13.974.032	988.580
Sold la 01.01.2023	9.873.004	3.575.749	-51.324	2.696.868	15.840	8.460	88.432	16.207.030	1.029.735
Evoluție	1.743.530	413.781	-540.483	1.092.283	2.191	-66.736	88.432	2.232.998	41.155

Se constată buna situație financiară în 2022.

După plata salariilor în valoare de 3.366.000 lei și a plății cu ora, în valoare de aproximativ 857.000 lei, DAE are un plus net de 414.000 lei.

11. CONCLUZII

10.1 Activitate didactică:

- 21 de titulari + 7 asistenți pe perioadă determinată pentru 52 de posturi: o ocupare bună a posturilor cu titulari (54 %), cel mai mare procent înregistrat până acum de DAE!
- Doar 7 asistenți (25% din nr. titulari): este necesară o lărgire a bazei de laborator prin angajarea a noi asistenți care să fie integrați în departament => măsuri de atragere prin burse doctorale sau post-doctorale, membri în proiecte (Unguritu, Nichițelea, Mămuleanu, Albița, Bujgoi, Ciucă, Gheorghe actualmente pe perioadă determinată).
 - Perspective de angajare:** 2 masteranzi (absolvenți de ELA) pentru doctorat și angajare pe post de asistent pe durată determinată, 1 post de asistent determinat de la doctorat pentru ELA, 1 Conferențiar (Nicola Marcel, ICMET) și 1 Șef lucrări (Nicola Claudiu, ICMET).

La finalul anului 2023 este posibil ca să avem 5 noi colegi cu care să ajungem, pentru prima dată, la un număr de 31 de cadre didactice titulare cu care să acoperim în mai mare măsură activitățile didactice.

- Perspective de promovare:** *Răzvan Prejbeanu* și *Cătălin Constantinescu* pe posturi de Conferențiar, *Mămuleanu Mădălin* pe post de Șef lucrări.
- Planurile de învățământ se schimbă destul de des: este necesară o analiză atentă și responsabilă a curriculei specializărilor. Identificăm 2 posibile abordări:
 - Discuții cu principalii angajatori ai facultății noastre prin care să identificăm principalele discipline de specialitate. Principiul de la care plec este că membrii departamentului, prin activitatea de zi cu zi, nu cred că sunt conectați la principalele trenduri din industrie.
Este nevoie de un contact permanent cu realitatea industrială!
 - Studiu comparativ al planurilor de învățământ ale celorlalte facultăți de automatică din țară.
 - O analiză mai atentă a ISM: considerăm că trebuie redefinit acest domeniu de studii sau înglobat în celelalte 2 specializări.
 - Planurile de învățământ pentru un an școlar au fost partajate pe site-ul DAE cu link-uri directe către fișele disciplinelor din planurile curente (lucru realizat de către Mădălin Mămuleanu). Acest lucru trebuie prezentat și în varianta în limba engleză pentru a crește vizibilitatea departamentului (inițiativă benefică la nivelul întregii Universități).

10.2. Activitatea de cercetare:

- DAE gestionează doar 1 grant de cercetare în derulare care se va termina în 2023 (CERTENTRUST)

Activitatea generală de cercetare este dezorganizată, în sensul că:

- NU avem o activitate de cercetare de grup care să includă toți membrii departamentului,
- mulți NU cunoaștem domeniile de cercetare ale celorlalți,
- NU suntem conectați la centrele de cercetare,
- NU am identificat domeniile prioritare de cercetare care se finanțează,
- NU avem un seminar științific de departament cu tradiție mai mare de 2 ani,
- NU discutăm organizat structura de oferte cercetare oferită de organisme (multe) care se preocupă de cercetarea academică,
- NU am identificat noi înșine ce anume este oportun să cercetăm, care sunt direcțiile strategice spre care să dirijăm învățământul de automatică.
- Universitatea NU are definite domenii de cercetare prioritare pe care să le finanțeze prin granturi de cercetare interne. Din discuțiile avute cu dl. Prorector Dan Selișteanu, acesta și-a declarat disponibilitatea de a sprijini orice inițiativă de cercetare care se dovedește viabilă.

Cu alte cuvinte, în locul unei cercetări bazate pe nevoile (și așa destul de puține) ale industriei, cred că facem o cercetare bazată pe construirea unui CV pentru promovare pe post.

La ora actuală există numai un contract de cercetare în derulare (CERTENTRUST) cu Centrul de Calcul din Tg. Jiu la care mai mulți membri ai DAE sunt participanți, dar nu mai avem nici un grant propriu.

Sunt foarte puține tentative de propuneri de contracte de cercetare (*cu excepția propunerilor SENTHICOM și ADCOSNETS, care sunt însă de valori mari și evaluările pot dura*), ceea ce face nesigură atragerea de fonduri de dezvoltare academică și a bazei materiale.

Dl. Prorector Dan Selișteanu a inițiat o procedură de revigorare a centrelor de cercetare bazată pe un balans corect între forța colectivului de cercetare și calitatea individuală a cercetătorilor. Numărul centrelor de cercetare la nivel de Universitate a fost redus drastic. Considerăm salutară această inițiativă.

12. PROPUNERI

13.1 Didactic

- Propun o **reorganizare a departamentelor de la ACE**. O reorganizare nu s-a mai făcut de foarte mult timp iar învățământul ingineresc evoluează foarte rapid. Este necesar ca programele de învățământ să fie mai adaptate nevoilor mediului economic nu doar posibilităților membrilor colectivului.
 - DAE **se poate diviza în 3 departamente mai mici** și mai gestionabile: DAIA, DISM și DELA
 - Alternativ, **dacă se desființează DMR** (nu văd care este motivul pentru care este încă tolerat la nivel de conducere UCV), atunci aş propune ca DAE să conțină doar 2 specializări mari (cu nr. maxim de studenți alocat de ARACIS)
 - Specializarea AIA (3 grupe) cu 3 sub-specializări din anul 3:
 - Automatică (1 grupă)
 - Informatică aplicată (1 grupă)
 - Conducerea roboților și sistemelor mecatronice (1 grupă)

- Specializarea ELA cu 2 sub-specializări:
 - ELA (1 grupă)
 - Tehnologii pentru sisteme multimedia (1 grupă)
- La **Master**, propun înființarea unui Master Profesional *Ingineria Sistemelor Încorporate* (după modelul cursului de studii postuniversitare de calificare și re-calificare) cu o durată de 3 semestre și un număr de 180 de credite.
- Necesitatea **ajustării planurilor de învățământ** pentru compatibilizarea cu cerințele pieței muncii.
 - Vizate ISM și ELA
 - AIA în perspectivă, poate în conjuncție cu MCT și ROB
- **Implicarea mai activă a cadrelor tinere** în activitățile cu studenții (pe arie curriculară sau extra-curriculară: concursuri, cercuri, workshop-uri)

Conform cu actuala lege a învățământului, [Art. 213](#).

- **(11)** Directorul de departament realizează managementul și conducerea operativă a departamentului. În exercitarea acestei funcții, el este ajutat de consiliul departamentului, conform Cartei universitare. Directorul de departament răspunde de planurile de învățământ, de statele de funcții, de managementul cercetării și al calității și de managementul financiar al departamentului.
- **(12)** Selecția, angajarea, evaluarea periodică, *formarea*, motivarea și încetarea relațiilor contractuale de muncă ale personalului sunt de răspunderea directorului de departament, a conducătorului școlii doctorale sau a decanului, conform prevederilor Cartei universitare.

Noi am neglijat, din lipsă de tradiție, partea extrem de importantă de *formare* a personalului. Realitatea arată că partea de cercetare și know-how tehnologic este de partea marilor firme multinaționale.

Prin planul de învățământ noi am încercat să ne adaptăm la nevoile firmelor, dar se pune problema expertizei noastre în domeniile noi care constituie provocările zilelor noastre.

Spre exemplu, avem în planul de învățământ nou discipline precum: Sisteme de operare în automatizări (embedded Linux), Securitate digitală, Medii software orientate pe aplicații, Internetul dispozitivelor inteligente, Tehnici de inteligență artificială, Tehnologii .NET, Programare independentă de platformă.

Se pune problema cine va susține aceste cursuri și ce anume îi recomandă să predea aceste cursuri.

Evident că marile firme au pus la punct un sistem de teaching performant la care se poate apela contra cost.

Dl. Prorector Dan Selișteanu și dl. Decan Dorin Șendrescu și-au exprimat acordul pentru sprijinul financiar pentru membrii facultății în scopul parcurgerii unor cursuri de specializare în domenii de mare interes pentru IT și automatică.

<https://learn.microsoft.com/en-us/certifications/>

Browse certifications by role

Administrator App modernization, monitor and maintain Microsoft solutions.	AI Engineer A engineer who Cognitive Services, Machine Learning and knowledge mining to build and implement Microsoft AI solutions.	App Maker App maker build apps with low-code/no-code technology to help automate and transform business tasks and processes.	Business Developer Use Microsoft equipment to make your business flourish, learn the most from Microsoft 365, Dynamics 365, and other support your team and grow your business.
Data Analyst Data analysts make use data to understand, interpret, design and building data driven to make meaningful business value.	Data Engineer Data engineers design and implement the framework, workflow, security, and delivery of data using the full stack of data science.	Data Scientist Data scientists make machine learning algorithms to build products, and apply it back into business problems.	Developer Developers design, build, test, and maintain cloud solutions.
DevOps Engineer DevOps engineers combine coding, operations and automation to continuously provide value, productivity and security that meet our customers and business needs.	Financial Consultant Financial consultants manage Microsoft, Dynamics 365 and Microsoft Power Platform, ensuring it's open for customer needs.	Security Engineer Security engineers manage security controls and threat protection, manage identity and access, and protect data, applications, and networks.	Solution Architect Solution architects are responsible in provide technical, strategic, security.

Or, if you're looking for a different role, browse all certifications.

Popular certifications

Microsoft Certified: Azure Administrator (AZ-900) Exam AZ-900	Microsoft Certified: Azure Fundamentals (AZ-900) Exam AZ-900	Microsoft Certified: Power Platform Fundamentals (PL-900) Exam PL-900	Microsoft Certified: Security, Compliance, and Identity Fundamentals (SC-900) Exam SC-900
Microsoft Certified: Azure Developer (AZ-204) Exam AZ-204	Microsoft Certified: Security Administrator Associate (SC-900) Exam SC-900	Microsoft Certified: Dynamics 365 Sales Functional Consultant Associate (SAL-211) Exam SAL-211	Microsoft Certified: Azure AI Engineer Associate (AI-102) Exam AI-102
Microsoft Certified: Azure for SAP Workloads Specialty (AZ-202) Exam AZ-202	Microsoft Certified: Educator (AZ-130) Exam AZ-130	Microsoft Office Specialist: Microsoft Word Expert (MO-100) Exam MO-100	Microsoft 365 Certified: Support Engineer Specialty (SC-900) Exam SC-900

<https://www.udacity.com/enterprise/catalog/schools>

Am enumerat, fără a face o cercetare exhaustivă, câteva site-uri prin care tinerii membri ai departamentelor FACE pot participa la programe de formare profesională care să aducă beneficii pe care cred că nu mai este cazul să le enumăr.

De exemplu, *dl. asist. drd. Mădălin Mămuleanu* a făcut un curs MICROSOFT de *expert.NET* (aproximativ 2000 USD) prin care a primit o diplomă și un certificat de specialist de la Microsoft. Cred că nu se pune problema cine este vizat pentru implementarea acestui curs și laborator sau proiect.

- Propun introducerea în COR a unei noi ocupații: *inginer sisteme încorporate*.

La ora actuală în COR există o singură ocupație pentru absolvenții de automatică, anume aceea de *inginer automatist* (215202). Cum sistemele incorporate sunt bazate pe *microcontroler*, propun ca tot ceea ce ține de folosirea *microcontrolerelor* pentru controlul automat să fie arondat domeniului *Ingineria Sistemelor*. Avantajul este acela că vom putea extinde partea de IT și la automatică iar studenții vor avea certificare pe ocupații căutate pe piața muncii.

- **Implicarea în workshop-urile firmelor** strategice pentru noi a tinerilor colegi: know-how-ul de firmă trebuie adus în facultate (tehnologii, procese, metode, tehnici, limbaje, direcții de cercetare)
- **Îmbunătățirea infrastructurii de laborator:** politică coerentă de achiziție SW și HW necesare pentru laboratoare moderne
- **Reconsiderarea practicilor** de anul II și III astfel încât studenții să aibă cât mai mult de câștigat teoretic și practic
 - o Propun ca în practica de **domeniu** de la sfârșitul anului 2 toți studenții să fie incluși în practica din facultate gestionată de responsabilii de practică ai departamentului.
 - În prima săptămână se va face o testare a cunoștințelor de la materiile de **domeniu** din anul 2 (TS, Electronică, Arhitectura calculatoarelor, ASDN, PCLP, OOP, etc.) și se va prelua feedback-ul studenților pentru materiile din anul 2.
 - În următoarele 2 săptămâni se va propune un proiect ARDUINO sau cu simulatorul Proteus
 - o Propun ca în practica de **specialitate** de la sfârșitul anului 3 toți studenții să fie incluși în practica din facultate gestionată de responsabilii de practică ai departamentului.
 - În prima săptămână se va face o testare a cunoștințelor de la materiile de **specialitate** din anul 3 (Sisteme în timp real, IRA, Sisteme cu microprocesoare, Sisteme încorporate, etc.) și se va prelua feedback-ul studenților pentru materiile din anul 3.
 - În următoare 2 săptămâni se va propune un proiect PIC sau cu SoC Raspberry PI pentru implementarea unui sistem automat.
 - Studenții de la ELA din anul 3 pot participa și ei la același proiect aducându-și aportul la partea de HW a sistemului de reglare. În acest mod, la finalul anului 3, toți studenții vor fi cumva obligați să-și folosească cunoștințele de la mai multe materii parcurse și să înțeleagă mai bine problemele ingineresti care pot fi întâlnite în realitate.
- **Implicarea mai mare a studenților în proiectele din semestrul 7:** ele trebuie gândite ca multidisciplinare și cu o oarecare finalizare practică. Trebuie să fie cât mai atractive pentru studenți. Proiectele pot fi o continuare sau o dezvoltare a proiectului de practică din anul 3.
- **Evaluarea inițială a complexității proiectelor de licență** și urmărirea evoluției lor de către profesorii îndrumători
- **O repartizare echitabilă a proiectelor de licență și disertație.** Există deja o decizie (10-prof, 9-conf, etc.) dar care nu este respectată
 - Elaborarea detaliată a fișelor disciplinelor și inițierea unui **proces de analiză a programelor analitice** la toate disciplinele curriculare.
- Implementarea unui **sistem eficient de feedback-uri:**
 - o Studenți → cadre didactice
 - o Firme → absolvenți
 - o Absolvenți → facultate (departament)
 - o Feedback colegial
- **Reconsiderarea disciplinelor facultative și opționale:** ele trebuie, în opinia mea, să includă numai:

- La AIA, discipline din planul de învățământ de la ISM sau ELA
- La ISM, discipline din planul de învățământ de la AIA sau ELA
- La ELA, discipline din planul de învățământ de la AIA sau ISM
- Specializări complementare.

Această abordare ușurează elaborarea fișelor disciplinelor, situație cu care ne confruntăm în cazul acreditărilor, dar conferă, totodată, și posibilitatea de a susține aceste cursuri facultative din moment ce sunt deja susținute la alte specializări..

În anul 2022 s-a implementat această abordare în planurile de învățământ pentru 2021-2022.

13.2 Cercetare

- **Întocmirea unui grup de expertiză în cercetarea bazată pe contracte** (în principal profesori din școala doctorală). Acest grup trebuie să producă periodic un “buletin informativ” din care să reiasă oportunitățile de propuneri de proiecte.
- **Implicarea doctoranzilor în seminarul științific al departamentului** pentru a ne reînnoi direcțiile actuale de cercetare. Cum la școala noastră doctorală avem înmatriculați un număr de 19 doctoranzi, propun ca aceștia să prezinte într-un seminar științific un raport al progresului înregistrat în ultimul an. Vom putea asigura astfel un seminar științific cu o ***cadență regulată la fiecare 2 săptămâni*** (cu implicarea evidentă a conducătorilor de doctorat).
- **Definirea specifică (nu generală) unor domenii de cercetare** în care să avem oarecare șanse de reușită
- **Propunerea unor contracte sub supervizarea unor specialiști identificați anterior** (meta-limbaj al propunerii de proiecte)
- **Identificarea în mediul industrial a unor specialiști** în domeniu care pot fi cooptați
- **Identificarea unor contracte directe cu mediul industrial**
- **Definirea unei strategii corecte de participare la conferințe** („flagship/ main conferences” din fiecare domeniu). Nu trebuie risipite puținele resurse pe care le avem pe conferințe fără mare impact.
- **Adoptarea unei proceduri de evaluare a activității științifice** aplicabile atât membrilor departamentului cât și doctoranzilor. S-au făcut primele progrese în anii anteriori, dar consider că multe criterii de punctare la gradațiile de merit nu au neapărat vreo relevanță pentru dezvoltarea carierei un cercetător în domeniul automaticii.
- **Folosirea experienței de predare online** și găsirea unor modalități de centralizare a activităților de cercetare (articole sau granturi) la nivel de departament/ facultate/ universitate **care să transparentizeze această activitate și să înlesnească prelucrarea datelor de raportare și de obținere a rezultatelor statistice. Această activitate trebuie făcută publică și transparentizată la nivel de resurse financiare și rezultate științifice!**

Prezentul raport a fost aprobat în unanimitate în ședința Consiliului de Departament precum și în ședința de departament din data de 07.03.2023.

07 martie 2023

Director Departament,

Prof. dr. ing. Cosmin IONETE