

RAPORT

**privind activitatea Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și
Mecanică, din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca
anul 2020**

Cuprins

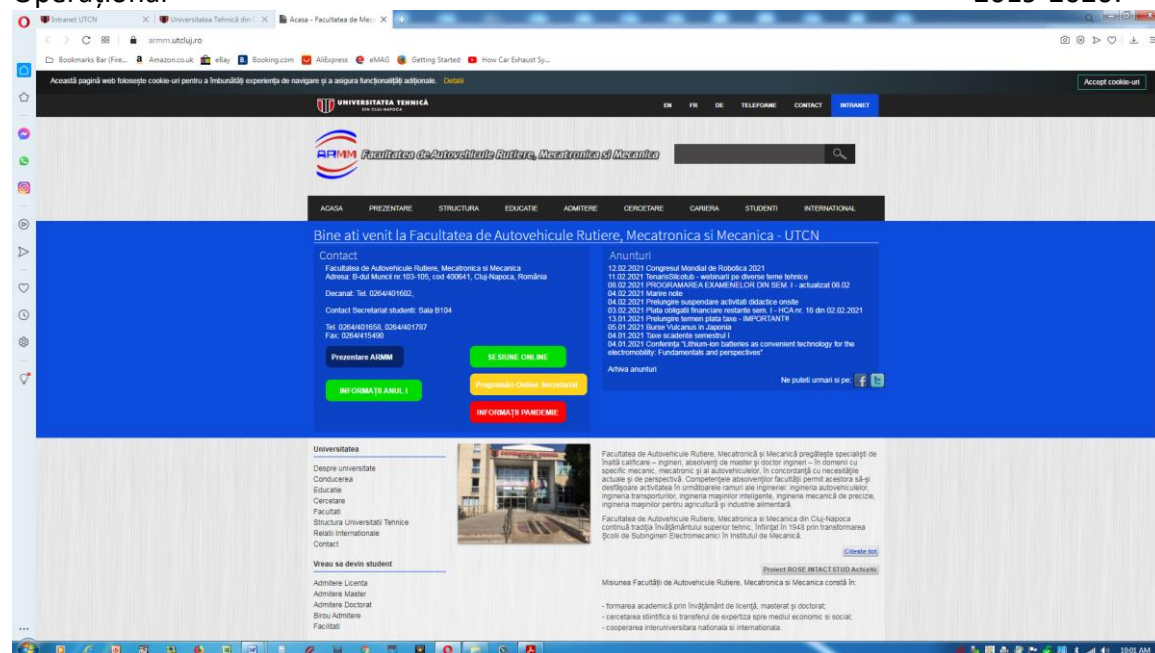
1. Planul Operațional 2019 – 2020
2. Management academic
3. Activitatea didactică
 - 3.1. Situația posturilor didactice la nivel de facultate
 - 3.2. Desfășurarea admiterii la licență, master și doctorat;
 - 3.3. Analiza promovabilității
 - 3.4. Burse și măsuri de reducere a abandonului școlar
4. Rezultatele activității de cercetare, dezvoltare și inovare
5. Relația cu mediul economic
6. Relații internaționale și internaționalizare

1. Planul Operațional 2019 – 2020, nivel de îndeplinire

În concordanță cu Planul Operațional al Biroului Consiliului de Administrație, Biroul Consiliului Facultății ARMM, a întocmit și adoptat propriul plan operațional ce a stat la baza activităților desfășurate la nivelul facultății și la nivelul fiecărui departament. Activitățile au fost focalizate pe atingerea obiectivelor specifice proiectelor cuprinse în aceste planuri operaționale. Precizăm faptul că datorită pandemiei apărută în cursul lunii martie 2020, în concordanță cu Hotărârile Consiliului de Administrație și reglementările legale emise de Ministerul Educației, Planul operațional propus s-a transpus în măsuri specifice situației de pandemie cu respectarea proiectelor asumate.

În concordanță cu restricțiile impuse de starea de urgență/alertă, pe site-ul facultății s-a inclus o nouă rubrică de informare a studenților și cadrelor didactice cu măsuri specifice COVID.

În tabelul 1 este precizat gradul de îndeplinire a proiectelor cuprinse în Planul Operațional 2019-2020:



Tabelul 1

Nr. Cr.	Denumire proiect	Îndeplinit	În derulare	Obs
1	Modernizarea cursurilor, activităților practice, precum și generalizarea trecerii de la transmiterea de cunoștințe la învățarea asistată, coordonată și dirijată de personalul didactic	X		
2	Revizuirea planurilor de învățământ, în colaborare cu mediul socio-economic, în scopul dezvoltării și promovării abilităților și competențelor cerute de piața forței de muncă	X		
3	Accentuarea caracterului practic al activităților de laborator,	X		

	aplicațiilor, proiectelor de an, proiectelor de licență și disertație			
4	Continuarea și dezvoltarea în facultate a activității cercurilor științifice studentești, inclusiv la nivelul masteratului și doctoratului	x		
5	Dezvoltarea în facultăți a activității cercurilor științifice studentești, inclusiv la nivelul masteratului	x		
6	Implicarea mediului socio-economic în dezvoltarea și derularea programelor de masterat și a celor de formare continuă		x	
7	Implementarea, în parteneriat cu studenții, a unor măsuri de redresare a situațiilor școlare problematice și de scădere a abandonului școlar	x		
8	Stimularea rezultatelor profesionale deosebite, premiarea performanței în educație și cercetare, evidențierea șefilor de promoție.	x		
9	Susținerea activității de cercetare științifică și inovare prin alocarea unei cote din regia cercetării către directorii de proiecte și departamente	x		
10	Susținerea participării cadrelor didactice, a doctoranzilor și a tinerilor cercetători la manifestări științifice internaționale de prestigiu prin alocarea fondului valutar către departamente		x	
11	Identificarea și valorizarea infrastructurii de cercetare prin extinderea colaborării dintre colectivele de cercetare, cu prioritate prin implicarea mult mai activă a cercetătorilor din Baia Mare.	x		UTC-N
12	Stimularea valorificării rezultatelor cercetării prin publicarea în reviste internaționale de prestigiu, cotate ISI și introducerea unui sistem de premiere internă a articolelor și monografiilor valoroase	x		
13	Susținerea organizării de către facultăți a manifestărilor științifice cu deschidere națională sau internațională indexate, în scopul amplificării impactului în mediul științific și, implicit, a prestigiului universității, inclusiv prin acordarea unui împrumut financiar		x	
14	Susținerea revistei facultății	x		
15	Promovarea rezultatelor cercetării științifice, a centrelor de cercetare, a domeniilor de competență și infrastructură, prin publicarea rezultatelor acestora în „Anuarul Cercetării” și prezentarea lor la Sesiunile Științifice dedicate cercetării în UTCN	x		
16	Asumarea unui rol activ al facultății în relația cu mediul socio-economic, pentru transfer tehnologic, consultantă și derularea de proiecte comune de cercetare științifică		x	
17	Lărgirea și consolidarea relațiilor de parteneriat cu universități / facultăți de prestigiu din străinătate	x		
18	Materiale de promovare în limbi de circulație internațională a facultății și traducerea informațiilor specifice facultății în limbi străine / Reeditarea broșurii facultății	x		
19	Stimularea mobilităților Erasmus+ de tip incoming și outgoing, precum și elaborarea de proiecte pentru internaționalizarea educației	x		
20	Completarea turului virtual al UTCN și refacerea stocului de fotografie	x		
21	Actualizarea și completarea site-ului Facultății ARMM		x	

Proiectul de **creștere a calității și de modernizare a procesului didactic a continuat și în anul 2020**, prin introducerea de noi tehnologii educaționale și analiza programelor de studii. Sub coordonarea nemijlocită a comisiei profesionale, de strategie și dezvoltare, a Consiliului Facultății s-au propus modificări ale planurilor de învățământ, îmbunătățiri ale fișelor disciplinelor, astfel încât programele de studii să

fie mai bine adaptate cerințelor actuale de pe piața muncii. Aceste modificări au inclus atât modificări la specializările de licență cât și a celor de master. La nivelul departamentelor s-au derulat analize ale activității, în concordanță cu criteriile de evaluare de la nivelul universității dar și pe baza rapoartelor rezultate în urma analizei activității cadrelor didactice de către studenți, propunându-se măsuri concrete. S-au modernizat spațiile existente destinate procesului didactic (lucrări de reabilitare a sălilor B209, B307, B308, B309, D08b, D08c, D09c, D09d, D09e, D11, E13), s-au achiziționat noi echipamente didactice și s-au amenajat/reconfigurat spații didactice cu facilitățile necesare pentru utilizarea unor tehnologii didactice moderne. În condițiile activităților didactice de tip online s-au achiziționat pentru toate cadrele didactice tablete sau laptop-uri pentru a facilita acest gen de comunicare didactică, predare și evaluare on-line.

Pentru a răspunde noilor cerințe de activitate on-line, s-au actualizat Fișele disciplinelor și s-au adaptat noilor condiții de predare/evaluare.

2. Management academic

Anul 2020 a reprezentat din punct de vedere al managementului academic, un an electoral, în care s-au derulat alegeri care au vizat toate structurile de conducere/coordonare din universitate. Aceste acțiuni, derulate conform calendarului avizat în Senatul UTCN s-au desfășurat și în Facultatea ARMM.

Scrutinul de alegeri s-a desfășurat conform calendarului stabilit și au avut loc:

- alegeri la nivelul departamentelor pentru funcția director departament și membrii consiliului departamentului;
- alegerea membrilor în Consiliul facultății;
- alegerea reprezentanților în Senatul universității;
- nominalizarea propunerilor pentru funcția de decan;
- alegeri parțiale la departamentul Autovehicule Rutiere și Transporturi pentru funcția director de departament.

În urma derulării procesului electoral, au fost alese noile structuri de management la nivelul facultății, astfel:

A. Conducerea facultății

- decan: Prof. dr. ing. Filip Nicolae
- prodecan didactic: șef. Lucr. dr. ing. Chiorean Radu;
- prodecan științific: Prof. dr. ing. Brișan Cornel

B. Consiliul facultății ARMM

Departament ART

1. Prof.dr.ing. Nicolae Burnete
2. Prof.dr.ing. Nicolae Filip
3. Prof.dr.ing. Istvan Barabaș
4. Prof.dr.ing. Bogdan Ovidiu Varga
5. Conf.dr.ing. Ioan-Adrian Todoruț
6. Conf.dr.ing. Marius Ioan Ghereș
7. Conf.dr.ing. Dan Moldovanu
8. Conf.dr.ing. Sanda Mariana Bodea

Departament IM

1. Prof.dr.ing. Dan Opruța
2. Prof.dr.ing. Mircea Cristian Dudescu
3. Prof.dr.ing. Viorica Mihaela Suci
4. Prof.dr.ing. Mugur Bălan
5. Conf.dr.ing. Angela Pleșa

Departament MDM

1. Prof.dr.ing. Mircea Bara
2. Prof.dr.ing. Radu Nicoale Bălan
3. Prof.dr.ing. Silviu Dan Mândru
4. Prof.dr.ing. Mihai Olimpiu Tătar
5. Conf.dr.ing. Sergiu Stan

Studenți:

1. Alboi Sandru Mihai - IV SET
2. Hinteza Claudiu Ionuț - IV AR
3. Roman Claudiu Mihai - IV AR
4. Cotruta Alexandru - III MFN
5. Fizesan Denisa Dana - III AR
6. Bonciu Mihai - II AR
7. Kulcsar Iulia Natalia - I MTR

C. Directori departamente

- departamentul Autovehicule Rutiere și Transporturi: Prof. dr. ing. Barabas Istvan;
- departamentul Mecatronică și Dinamica Mașinilor: Prof. dr. ing. Bara Mircea;
- departamentul Inginerie Mecanică: Prof. dr. ing. Opruța Dan.

Rezultat al alegerilor noilor structuri de management la nivelul facultății, au fost propuse și avizate în Consiliul facultății componența comisiilor de specialitate. Componența comisiilor este următoarea:

1. COMISIA DE RESURSE UMANE SI EVALUAREA PERSONALULUI

Prof.dr.ing. Istvan BARABAȘ
Prof.dr.ing. Dan OPRUȚA
Prof.dr.ing. Mircea BARA
Conf.dr.ing. Ioan-Adrian TODORUȚ
Student: Claudiu Ionuț HINTEA

2. COMISIA PROFESIONALĂ DE STRATEGIE SI DEZVOLTARE

prof.dr.ing. Nicolae FILIP
prof.dr.ing. Nicolae BURNETE
prof.dr.ing. Dan OPRUȚA
prof.dr.ing. Mircea BARA
conf.dr.ing. Sanda BODEA
student: Horațiu Sorin Filimon HAR

3. COMISIA PENTRU ASIGURAREA CALITATII

Prof.dr.ing. Olimpiu TĂȚAR
Prof.dr.ing. Silviu Dan MÂNDRU
Prof.dr.ing. Viorica SUCIU
Conf.dr.ing. Marius GHEREȘ
Student: Sever Andrei BEDEA

4. COMISIA DE CERCETARE STIINTIFICA

Prof.dr.ing. Bogdan VARGA
Prof.dr.ing. Nicolae FILIP
Prof.dr.ing. Silviu Dan MÂNDRU
Prof.dr.ing. Mircea DUDESCU
Prof.dr.ing. Istvan BARABAȘ
Student: Iulian Constantin TOADER

5. COMISIA PENTRU RESURSE FINANCIARE SI PROBLEME ADMINISTRATIVE

Prof.dr.ing. Nicolae BURNETE
Prof.dr.ing. Dan OPRUTA
Prof.dr.ing. Mircea BARA
Prof.dr.ing. Mircea Cristian DUDESCU
Student: Cotruta Alexandru

6. COMISIA PENTRU PROBLEME STUDENTESTI

Conf.dr.ing. Sanda BODEA
Conf.dr.ing. Sergiu Dan STAN
Conf.dr.ing. Angela PLEȘA
Conf.dr.ing. Dan MOLDOVANU
Student: Mihai ALBOI SANDRU

7. COMISIA DE DISCIPLINA UNIVERSITARA SI DEONTOLOGIE PROFESIONALA

Prof.dr.ing. Mugur BĂLAN
Prof.dr.ing. Bogdan VARGA
Prof.dr.ing. Radu BALAN
Conf.dr.ing. Marius GHEREȘ
Student: Claudiu Mihai ROMAN

8. COMISIA PENTRU RELATII INSTITUTIONALE SI IMAGINE

Prof.dr.ing. Nicolae FILIP
Prof.dr.ing. Mugur BĂLAN
Prof.dr.ing. Bogdan VARGA
Conf.dr.ing. Sergiu Dan STAN
student: Mihai ALBOI SANDRU

Creșterea calității și modernizarea procesului didactic a continuat și în anul 2020, prin introducerea de noi tehnologii educaționale și analiza programelor de studii. Sub coordonarea nemijlocită a comisiei profesionale, de strategie și dezvoltare, a Consiliului Facultății s-au propus modificări ale planurilor de învățământ, îmbunătățiri ale fișelor disciplinelor, astfel încât programele de studii să fie mai bine adaptate cerințelor actuale de pe piața muncii. Aceste modificări au inclus atât modificări la specializările de licență cât și a celor de master. La nivelul departamentelor s-au derulat analize ale activității, în concordanță cu criteriile de evaluare de la nivelul universității dar și pe baza rapoartelor rezultate în urma analizei activității cadrelor didactice de către studenți, propunându-se măsuri concrete. S-au modernizat spațiile existente destinate procesului didactic (lucrări de reabilitare a sălilor B209, B307, B308, B309, D08b, D08c, D09c, D09d, D09e, D11, E13), s-au achiziționat noi echipamente didactice și s-au amenajat/reconfigurat spații didactice cu facilitățile necesare pentru utilizarea unor tehnologii didactice moderne. În condițiile activităților didactice de tip online s-au achiziționat pentru toate cadrele didactice tablete sau laptop-uri pentru a facilita acest gen de comunicare didactică, predare și evaluare on-line.

Pentru a răspunde noilor cerințe de activitate on-line, s-au actualizat Fișele disciplinelor și s-au adaptat noilor condiții de predare/evaluare.

În vederea utilizării fondurilor alocate facultății acestea au fost distribuite departamentelor respectând criteriul posturilor din Statul de funcții. O cotă de 9 % a fost repartizată decanatului pentru acoperirea necesarului de consumabile și în vederea asigurării condițiilor de activitate necesare. Distribuția fondurilor se prezintă în tabelul 2

Tabelul 2

REPARTIZARE FONDURI 2020

Dep.	Echipamente	Fond reparații spații (lei)	Deplasări interne (lei)	Participări manifestări științifice externe (lei)	Rechizite, obiecte de inventar, reparații echipamente (lei)	Total
ART	63000	168000	21000	37800	75600	365400
IM	39000	104000	13000	23400	46800	226200
MDM	34500	92000	11500	20700	41400	200100
DECANAT	13500	36000	4500	8100	16200	78300
TOTAL	150000	400000	50000	90000	180000	870000

În cursul anului 2020 au fost înregistrate și acțiuni care au vizat încălcarea deontologiei universitare. Astfel în urma plângerii formulate de 16 cadre didactice din cadrul departamentului ART, cu referire la dl. șef. lucr. dr. ing. Băldean Doru Laurian pentru acțiuni întreprinse în anul 2019, către Comisia de Etică a UTCN, acesta a fost sancționat și în prezent a depus o contestație în justiție, acțiunea fiind în curs. De asemenea, la sesizarea directorului de departament ART (prof. dr. ing. Filip Nicolae) cinaintata conducerii universității privind abateri repetate, dl. laborant drd. Ing. Chineda Viorel a fost sancționat de către comisia de analiza cu avertisment. În prezent, în urma contestației depusă în justiție, soluționarea cazului este în derulare, în instanță.

3. Activitatea didactică

Activitatea didactică a cunoscut o serie de adaptări cauzate de pandemie, respectiv starea de urgență și starea de alertă decretată la nivel național, astfel că fără a exista o perioadă de adaptare, cadrele didactice și studenții au fost nevoiți să treacă la activități didactice on-line, utilizând platforme alternative de predare. Aceasta a necesitat o perioadă de acomodare cu tehnica de predare dar a însemnat și o pregătire logistică adecvată. Într-un timp relativ scurt prin efortul UTCN s-a conturat ca modalitate de comunicare optimă on-line platforma TEAMS, care a fost adoptată în totalitate de cadre didactice și studenți.

Pentru inceperea anului universitar 2020/2021, in urma deciziei Consiliului de administratie s-a adoptat un scenariu care sa permita efectuarea lucrarilor aplicative on site, iar cursurile sa fie predate on-line. De asemenea pentru pastrarea distantarii in conditii de pandemie s-au distribuit anii de studii care sa participe la activitati on-line si activitati on site.

Din pacate, datorită creșterii numărului de infectari în rândul studentilor ce desfășurau activități on site, am fost obligati sa trecem in totalitate la activități on line.

3.1. Situația posturilor didactice la nivel de facultate

La nivelul facultății, situația posturilor didactice este următoarea:

Tabelul 3

Situatia comparativa a numarului de posturi / ore conventionale 2019/2020 - 2020/2021														
2019/2020														
Nr. posturi didactice	Profesor		Conferențiar		Șef lucrări		Asistent		Preparator		Asist. perioada det.		TOTAL	
	O	V	O	V	O	V	O	V	O	V	O	V	O	V
7	6	3	6	3	5	18	3	12	0	0	0	2	3	33
8	5	0	6	0	7	12	1	4	0	0	0	0	3	19
9	5	0	3	2	10	16	3	2	0	0	0	0	21	20
10	16	3	15	3	22	46	7	18	0	0	0	2	4	72
Ore convenționale														
12	Total ore convenționale		Norma de bază		Plata cu ora		Doctoranzi fără plată		Ore suplimentare SIM		Ore neplătite (cum com)		Total	
13	Department ART		9156		14112		0		0		0		23268	
14	Department IM		5152		8326,5		0		28		756		23478,5	
15	Department MOM		6216		8400,84		0		280		0		23644,2	
16	TOTAL Facultate		20524		30839,34		0		308		756		52363,3	
N														
PO														
2020/2021														
Nr. posturi didactice	Profesor		Conferențiar		Șef lucrări		Asistent		Preparator		Asist. perioada det.		TOTAL	
	O	V	O	V	O	V	O	V	O	V	O	V	O	V
21	5	2	7	2	14	19	3	11	0	0	2	2	31	35
22	5	0	6	0	8	11	2	2	0	0	0	0	3	16
23	5	0	5	2	10	15	1	3	0	0	0	0	21	20
24	15	2	18	4	32	45	6	16	0	0	2	5	73	71
Ore convenționale														
26	Total ore convenționale		Norma de bază		Plata cu ora		Doctoranzi fără plată		Ore suplimentare SIM		Ore neplătite (cum com)		Total	
27	Department ART		8904		14406		0		0		0		23310	
28	Department IM		5796		6702,5		0		28		756		22498,5	
29	Department MOM		6328		8589		0		336		0		24927	
30	TOTAL Facultate		21028		29697,5		0		364		756		50725,5	
N														
PO														
32	Total ore convenționale pe facultate:		1811,63											
33	Cedate		378,5											
34	Primite		458,10											
N														
PO														

Comparativ cu anul universitar precedent, situația globală la nivelul facultății nu se schimbă, în schimb departamentul IM pierde un post iar departamentul ART are cu un post mai mult.

3.2. Desfășurarea admiterii la licență, master și doctorat

În condițiile de pandemie care au îngrădit activitățile față în față, la nivelul facultății s-a adoptat o strategie pliată pe promovarea online a ofertei educaționale. În acest sens responsabilii de specializări sub coordonarea directorilor de departamente au realizat filme/fișiere PowerPoint de prezentare care au fost popularizate pe mai multe canale media astfel:

- Site departamente
- Site facultate
- Site universitate
- Facebook
- Instagram

Suplimentar, adresele web ale acestor prezentări au fost transmise Inspectoratelor Școlare Județene din arealul tradițional de proveniență al candidaților noștri. De asemenea s-a creat posibilitatea de comunicare directă, pe email, cu candidații interesați punctual de specializări. Aceste acțiuni au vizat atât programele de licență cât și programele de master girate de departamentele facultății.

La filiala Alba Iulia s-a desfășurat în 2020 proiectul CNFIS-FDI-2019 - 0243 „Consiliere și suport pentru accesul la studii universitare, reducerea abandonului și inserția pe piața muncii”, la care au participat studenții Facultății de ARMM de la această extensie și directorul adjunct al acesteia d-na Conf.dr.ing. Angela Pleșa.

Admiterea la licență în condițiile de pandemie s-a desfășurat online. De asemenea și modalitatea de admitere la specializarea Autovehicule Rutiere s-a modificat, în sensul că s-a renunțat la proba test matematică, și această specializare plîndu-se pe modalitatea comună de admitere a celorlalte specializări din facultate. În urma finalizării procesului de admitere, prezentat sintetic în tabelul 4, situația comparativă cu anii precedenți este următoarea:

Tabelul 4

Situația admiterii la Facultatea de ARMM

Anul universitar	Nr. locuri		Nr. înscriși		Nr. reușiți	
	Buget	Taxa	Buget	Taxa	Buget	Taxa
2017-2018	325	70	408	12	332	35
2018-2019	325	95	445	8	282	9
2019-2020	335	85	504	25	339	4
2020-2021	335	85	566	28	344	18

Analizând tabelul 2 constatăm următoarele: deși numărul de locuri a rămas același ca și în anul universitar precedent constatăm că a crescut numărul candidaților cu 18% la buget și cu 12% la taxă. Ca și candidați decalarați reușiți numărul acestora a crescut cu 1,5% la buget și cu 450% la taxă.

Aceste rezultate vin să confirme atât atractivitatea specializărilor girate de facultate cât și eficiența acțiunilor de promovare derulate.

Admiterea la master în baza Hotărârii Consiliului facultății s-a desfășurat online creându-se un criteriu suplimentar de departajare care să înlocuiască testul grilă sau interviul. Acest criteriu a constat din completarea unui Eseu motivațional cu o structură impusă, conform modelului:

Structura eseului motivațional

Notă: Eseul va fi redactat la un rând, cu caractere Times New Roman, 12 și va conține între 300 și 500 de cuvinte. Acesta va fi depus în dosarul candidatului în momentul înscrierii. Semnătura candidatului semnifică și asumarea de răspundere privind originalitatea acestuia.

1. Date de identificare a candidatului: (nume, inițiala/inițialele tatălui, prenume - din certificatul de naștere)
2. De unde v-ați informat despre oferta educațională a Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică?
3. Care sunt motivele alegerii programului de studii de masterat (prima opțiune) și argumentele pentru care ați ales să studiați la Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică ? (motive personale, preferințe legate de o anumită carieră, argumente pentru obținerea unei anumite calificări, etc.)
4. Care sunt așteptările Dvs. de la programul de master ales ? (enumerați ce așteptări aveți pe parcursul studiilor universitare, respectiv la finalizarea acestora la programul de studii ales)
5. Ați avut realizări deosebite pe parcursul facultății la anumite discipline, la elaborarea lucrării de licență sau alte activități (participări la concursuri, stagii de practică, vizite, acțiuni de voluntariat, etc.) care sprijină candidatura dumneavoastră pentru ocuparea unui loc la un

program de studii de masterat oferit de Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică ?

6. Cum doriți să vă implicați în activitățile extra curriculare ale programului de masterat (participare la activități organizate în cadrul programului, la sesiuni de comunicări științifice, activități de cercetare, participare la proiecte, propunere de proiecte etc)?

7. Menționați, dacă doriți, alte elemente care considerați că vă recomandă.

Data Semnătura candidatului

Rezultatul admiterii la master, pe programe de studii, este prezentat în tabelul 5:

Tabelul 5

Situația admiterii și a absolvenților la Master la Facultatea de ARMM

Programul	AM		LTR/ LST (2019- 2020)		IBAIA		ER		IPMC		ISM		MET/ FMSM (2020- 2021)		TAIA / TAIAe (2019- 2020)		SMCA (2019- 2020)	
	Nr. adm.	Nr. abs.	Nr. adm.	Nr. abs.	Nr. adm.	Nr. abs.	Nr. adm.	Nr. abs.	Nr. adm.	Nr. abs.	Nr. adm.	Nr. abs.	Nr. adm.	Nr. abs.	Nr. adm.	Nr. abs.	Nr. adm.	Nr. abs.
2016-2017	33	41	17	26	23	19	-	14	26	13	22	16	17	9	-	-	-	-
2017-2018	37	30	27	14	20	19	22	-	21	20	20	20	18	6	29	-	-	-
2018-2019	30	27	27	19	20	19	19	7	21	18	21	15	-	12	25	20	-	-
2019-2020	30	24	27	23	18	12	26	7	28	14	25	19	-	2	22	24	27	-
2020-2021	25		20		18		16		20		26		10		24		23	

Analizând admiterea la master comparativ cu anul universitar precedent constatăm o scădere la 90%, aceasta fiind corelată cu numărul de absolvenți ai ciclului de licență.

Referitor la admiterea la doctorat, în cadrul facultății activează conducători de doctorat în domeniul Inginerie mecanică și Inginerie Industrială.

În urma derulării admiterii în cele două sesiuni iulie și septembrie, au fost înmatriculați următorii doctoranzi:

CONSILIUL DE COORDONARE A PROGRAMELOR DOCTORALE INGINERIE INDUSTRIALĂ ȘI MANAGEMENT

Tabelul 6

Cu frecvență redusă – fără bursă:

<u>Nr. Crt</u>	<u>Nr. matricol</u>	<u>Doctorand</u>	<u>Conducător științific</u>	<u>Domeniul</u>	<u>Facultatea</u>
1.	2206	Astalăș N. Nicolae	Brișan Cornel Mircea	Inginerie industrială	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
2.	2207	Lobonț N. Remus-Nicolae	Brișan Cornel Mircea	Inginerie industrială	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
3.	2208	Neamțiu A. Anisia-Ioana	Brișan Cornel Mircea	Inginerie industrială	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică

ȘCOALA DOCTORALĂ UTCN
CONSILIUL DE COORDONARE A PROGRAMELOR DOCTORALE INGINERIE MECANICĂ
ȘI MECATRONICĂ

Tabelul 7

Cu frecvență – cu bursă:

<u>Nr. Crt</u>	<u>Nr. matricol</u>	<u>Doctorand</u>	<u>Conducător științific</u>	<u>Domeniul</u>	<u>Facultatea</u>
1.	2223	Hiris V. Paul Daniel	Bălan Mugur Ciprian	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
2.	2224	Baldogi D. G. Tiberiu	Bălan Radu Nicolae	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
3.	2225	Diudea M. Horațiu	Bălan Radu Nicolae	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
4.	2226	Cioaza P. Mircea Radu	Bârleanu Corina Julieta	Inginerie mecanică	Construcții de Mașini
5.	2227	Duma I. G. Irina	Burnete Nicolae	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
6.	2228	Fildan A. F. Răzvan - Adrian	Burnete Nicolae	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere,

					Mecatronică și Mecanică
7.	2229	Kulpinski G. S. Andrei-Ioan	Burnete Nicolae	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
8.	2230	Pocola R. T. Carmen - Anamaria	Filip Nicolae	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
9.	2231	Coția C. Cosmin Ilie	Mândru Silviu Dan	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
10.	2232	Buidin M. Thomas-Imre-Cyrille	Mariașiu Florin Emil	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
11.	2233	Mare V. Iulia-Cristina	Negrean Iuliu	Inginerie mecanică	Construcții de Mașini
12.	2234	Căprariu D. Andrei	Pîslă Doina Liana	Inginerie mecanică	Construcții de Mașini
13.	2235	Roșca I. M. Gabriel Aurelian	Pîslă Doina Liana	Inginerie mecanică	Construcții de Mașini
14.	2236	Gyorbiro K. J. Robert	Suciu Viorica Mihaela	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
15.	2237	Oltean (Cojocariu-Oltean) T. Otilia	Suciu Viorica Mihaela	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică

Cu frecvență – fără bursă:

Tabelul 8

<u>Nr. Crt</u>	<u>Nr. matricol</u>	<u>Doctorand</u>	<u>Conducător științific</u>	<u>Domeniul</u>	<u>Facultatea</u>
1.	2238	Gagea D. Rareș - Cristian	Mariașiu Florin Emil	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
2.	2239	Vitan V. Mihnea - Vlad	Varga Bogdan-Ovidiu	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică

Cu frecvență redusă – fără bursă:

Tabelul 9

<u>Nr. Crt</u>	<u>Nr. matricol</u>	<u>Doctorand</u>	<u>Conducător științific</u>	<u>Domeniul</u>	<u>Facultatea</u>
1.	2240	Vlasan (Rus) N. Nicoleta Cristina	Filip Nicolae	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronica și Mecanică
2.	2241	Pop V. Sorin	Lobonțiu Mircea	Inginerie mecanică	Inginerie
3.	2242	Csato J. Aron	Mariașiu Florin Emil	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronica și Mecanică
4.	2243	Ardelean A. Mihai George	Năsui Vasile	Inginerie mecanică	Inginerie

Cu taxă:

Tabelul 10

<u>Nr. Crt</u>	<u>Nr. matricol</u>	<u>Doctorand</u>	<u>Conducător științific</u>	<u>Domeniul</u>	<u>Facultatea</u>
1.	2244	Brai L. D. Leon	Bălan Radu Nicolae	Inginerie mecanică	Autovehicule Rutiere, Mecatronica și Mecanică

Statistic, comparativ cu anii precedenți, situația la nivel de facultate se prezintă astfel:

Tabelul 11

Anul	Bursă	Fără bursă	Frecvență redusă	taxă	Studenți străini	Total
2020	11	2	5	1	-	19
2019	8	2	1	3	-	14
2018	9	3	3	1	-	16

Constatăm conform datelor din tabelul anterior că a crescut numărul studenților admiși la doctorat , atât comparativ cu anul 2019 cât și cu 2018.

3.3. Analiza promovabilității

Situația școlară a studenților pentru anul universitar 2019-2020

În Tabelul 13 este prezentată situația școlară a studenților la **studii universitare de licență** pentru anul universitar 2019-2020

Tabelul 12

Specializări	Anul de studii	Total studenți		Integraliști		Restanțieri		Repetenți		Exmatriculați		
		buget	taxa	buget	taxa	buget	taxa	buget	taxa	buget	taxa	
AR	I	118	0	75	0	36	0	0	0	7	0	
	II	100	7	50	0	41	3	2	1	7	3	
	III	102	14	63	4	35	5	3	1	1	4	
	IV	83	85	73	26	0	0	9	41	1	18	
ITT	I	37	2	2	0	24	0	0	0	11	2	
	II	30	1	11	0	14	0	2	0	3	1	
	III	27	5	12	0	14	2	0	2	1	1	
	IV	18	17	8	5	0	0	10	10	0	2	
MTR	I	67	4	38	0	15	1	1	0	13	3	
	II	50	1	34	0	11	1	2	0	3	0	
	III	51	4	41	1	9	1	0	1	1	1	
	IV	44	20	39	9	0	0	3	8	2	3	
IM Cluj	I	72	2	24	0	27	0	2	0	19	2	
	II	54	15	23	0	22	6	3	0	6	9	
IM Alba	I	42	3	27	0	5	1	0	0	10	2	
	II	27	5	10	0	9	2	0	1	8	2	
MFN	III	22	1	16	0	5	0	1	1	0	0	
	IV	19	10	18	4	0	0	0	3	1	3	
MIAIA	III	21	3	14	0	7	1	0	1	0	1	
	IV	25	17	18	5	0	0	7	8	0	4	
SET Cluj	III	18	4	8	0	10	1	0	1	0	2	
	IV	24	13	16	4	0	0	8	8	0	1	
SET Alba	III	22	8	16	1	5	5	0	2	1	0	
	IV	19	10	16	7	0	0	2	3	1	0	
TOTAL		1343	1092	251	652	66	289	29	55	92	96	64

Tabelul 13 prezintă situația școlară a studenților la studii universitare de master pentru anul univ. 2019-2020

Tabelul 13

Specializări	Anul de studii	Total studenți		Integraliști		Restanțieri		Repetenți		Exmatriculați	
		buget	taxa	buget	taxa	buget	taxa	buget	taxa	buget	taxa
AM	I	30	2	18	0	7	0	1	0	4	2
	II	24	8	19	5	0	0	2	2	3	1
SMCA	I	21	6	10	2	4	1	0	0	7	3
LST	I	23	4	19	2	3	1	0	0	1	1
LTR	II	23	1	22	1	0	0	0	0	1	0
TAIAe	I	22	0	17	0	1	0	0	0	4	0
TAIA	II	18	8	17	7	0	0	0	0	1	1
IBAIA	I	18	0	17	0	1	0	0	0	0	0
	II	14	0	12	0	0	0	0	0	2	0
ER	I	26	1	10	0	12	0	0	0	4	1
	II	14	4	5	2	0	0	5	0	4	2
IPMC	I	26	2	20	2	5	0	0	0	1	0

	II	17	3	13	1	0	0	0	1	4	1	
MET	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	II	0	3	0	2	0	0	0	0	0	1	
ISM	I	23	2	18	2	4	0	0	0	1	0	
	II	20	6	13	6	0	0	3	0	4	0	
TOTAL		369	319	50	230	32	37	2	11	3	41	13

În 2020 numărul de studenții în cadrul facultății a avut o ușoară creștere. Acest lucru se datorează faptului că atât la ciclul de licență cât și la cel de master au existat specializări față de care interesul candidaților a crescut, rămânând un număr de locuri bugetate neocupate mai mic de cat în 2018, iar acestea au putut fi ocupate de cei care ocupaseră locuri la taxă. Și în acest an pentru Domeniul Ingineria Autovehiculelor, specializarea Autovehicule Rutiere, admiterea a constat în Concurs cu test grilă la matematică, fapt care a generat o concurența pentru această specializare de doar 2,3 candidați pe loc, dar s-a făcut o selecție mai bună a candidaților. S-a constatat menținerea interesului crescut pentru domeniile Ingineriei Autovehiculelor și Mecatronică, Inginerie Mecanică la Extensia de la Alba-Iulia, fiind de remarcat scăderea interesului pentru domeniul Inginerie Mecanică la Cluj, a specializării de Sisteme și Echipamente Termice din cadrul Domeniului de Inginerie Mecanică, în anul III, la alegerea specializării.

Un indicator important în evoluția activității didactice îl reprezintă evoluția numărului de studenți în perioada analizată - evoluție prezentată în tabelul 14.

Tabelul 14

Evoluția numărului de studenți la ciclul de licență la Facultatea de ARMM

Anul universitar	Nr. studenți licență			Repetenți	Exmatriculați
	Buget	Taxă	Total		
2016-2017	1113	346	1459	378	213
2017-2018	1060	372	1432	295	180
2018-2019	1070	332	1402	241	201
2019-2020	1092	251	1343	147	160
2020-2021	1121	204	1325		

Biroul Consiliului Facultății de ARMM a luat unele măsuri pentru diminuarea abandonului școlar, dintre care amintim:

- demararea proiectului INTACTSTUD, Proiect privind Învățământul Secundar (ROSE), Schema de Granturi pentru Universități – NC II, **INTEGRAREA ACTIVĂ ÎN FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ A STUDENȚILOR AFLAȚI ÎN SITUAȚII DE RISC DE ABANDON ȘCOLAR,**
- consilierea obligatorie a studenților care își depun cereri de retragere de către Consilierul de studii, înainte de aprobarea acestora, mai ales pentru studenții din anul I;
- analiza rezultatelor semestriale pe grupe, sub îndrumarea consilierilor de studii și solicitarea de propuneri concrete de la studenți;
- aprobarea de reinmatriculări a studenților exmatriculați pentru neplata taxei de școlarizare, în cazurile speciale, la solicitarea studenților cu probleme financiare.

Evoluția numărului de studenți la ciclul de master rezultă din tabelul 15.

Tabelul 15*Evoluția numărului de studenți la MASTER la Facultatea de ARMM*

Anul universitar	Nr. studenți master			Repetenti	Exmatriculati
	Buget	Taxă	Total		
2016-2017	299	47	346	43	42
2017-2018	307	53	360	32	53
2018-2019	320	46	366	26	62
2019-2020	319	50	369	14	54
2020-2021	349	23	372	-	-

3.4. Burse și măsuri de reducere a abandonului școlar

Bursele studenților Facultății de ARMM au fost acordate conform Regulamentului de burse în vigoare. **Situația burseleor studenților** de la licență este dată în tabelul 16 și a celor de la master în tabelul 17. De menționat preocuparea Conducerii Facultății de ARMM în acordarea burseleor în special studenților de la ciclul de licență, pentru încurajarea și recompensarea acestora în procesul didactic. În acest sens Comisia de acordare a burseleor a stabilit proporțional cu numărul studenților, acoperirea burseleor studenților de la licență, în limita condițiilor din Regulamentul de burse, urmând ca pentru studenții de la ciclul de master să se stabilească media minimă de acordare a burseleor, în limita fondului rămas.

Tabelul 16*Situația burseleor la licență la Facultatea de ARMM*

Burse	Burse sociale		Burse de merit		Bursa performanta		Total		% din nr. de studenți (la buget)	
	Sem 1	Sem 2	Sem 1	Sem 2	Sem1	Sem2	Sem 1	Sem 2	Sem 1	Sem 2
2016-2017	33	44	24	242	3	3	203	289	18%	26%
2017-2018	72	67	195	198	25	45	292	310	28%	29%
2018-2019	82	64	187	175	44	67	313	306	29%	28%
2019-2020	72	63	170	165	54	67	296	295	27%	27%
2020-2021	105		151		54		310		28%	

Tabelul 17*Situația burseleor la master la Facultatea de ARMM*

Burse	Burse sociale		Burse de merit		Bursa performanta		Total		% din nr. de studenți (la buget)	
	Sem 1	Sem 2	Sem 1	Sem 2	Sem1	Sem2	Sem 1	Sem 2	Sem 1	Sem 2
2016-2017	6	5	69	128	-	-	135	133	36%	45%
2017-2018	21	16	70	40	29	40	120	96	39%	31%

2018-2019	13	16	43	45	30	27	86	88	27%	27%
2019-2020	24	16	35	33	26	30	85	79	27%	26%
2020-2021	18		33		24		75		21%	

Gradul de reținere al studenților (pierderi prin exmatriculări, retrageri - la sfârșitul anului univ. 2018/2019 față de 1 oct. 2018) pe specializări și ani de studii, este sintetic prezentat în tabelul 19. Lucrul îmbucurător este că acesta a scăzut la ciclul de licență de la 33% la 32%.

Tabelul 19

	An de studiu	Studenți înscriși la 01.10.2019	Studenți promovați la 30.09.2020	Grad de reținere (pierderi) %
LICENȚĂ				
IM CLUJ	I	74	51	31
	II	69	51	26
IM ALBA	I	45	33	27
	II	32	21	34
MTR	I	71	54	24
	II	51	46	10
	III	55	52	5
	IV	64	48	25
AR	I	118	111	6
	II	107	94	12
	III	116	107	8
	IV	168	99	41
ITT	I	39	26	33
	II	31	25	19
	III	32	28	13
	IV	35	13	63
MF	III	23	21	9
	IV	29	22	24
SET CLUJ	III	22	19	14
	IV	37	20	46
SET ALBA	III	30	27	10
	IV	29	23	21
MIAIA	III	24	22	8
	IV	42	23	45
TOTAL LICENȚĂ		1343	1036	23%
MASTER				
AM	I	32	25	22
	II	32	24	25
SMCA	I	27	17	37
LST	I	27	25	7
LTR	II	24	23	4
TAIAe	I	22	18	18
TAIA	II	26	24	8
ISM	I	25	24	4
	II	26	19	27

IPMC	I	28	27	4
	II	20	14	30
ER	I	27	22	19
	II	18	7	61
IBAIA	I	18	18	0
	II	14	12	14
MET	I	0	0	0
	II	3	2	33
TOTAL MASTER		369	301	18%

Gradul de finalizare a studiilor (absolvenți din total studenți an terminal 2019) este dat în tabelul 20. Acesta este de 54% la ciclul de licență (în creștere față de 48%, anul trecut) și de 70% la ciclul de master. Gradul de finalizare a studiilor redus la ciclul de licență este influențat de studenții specializărilor AR, ITT și SET. Biroul Consiliului a luat în analiză acest aspect, constatând următoarele:

- La specializarea AR în anul IV sunt aproximativ 45% dintre studenți, repetenți și reînmatriculați, studenți care sunt în regim de taxă și care din diferite motive nu frecventează constant cursurile și în consecință nu reușesc să promoveze examenele și să-și finalizeze lucrarea de licență. Toți studenții integraliști din anul IV AR, au promovat și examenul de licență;

- La specializarea SET, studenții sunt repartizați în anul III, după opțiuni, dintre studenții anului II Inginerie Mecanică. S-a constatat că la această specializare locurile sunt ocupate de studenții mai puțin pregătiți, cu cele mai multe credite restante. Din acest motiv, ei nu reușesc să recupereze până în anul IV și prin urmare mulți nu-și finalizează studiile.

Tabelul 19

	An de studiu	Studenți înscriși la 01.10.2019	Absolvenți	Grad de finalizare a studiilor %
MTR	IV	64	48	75
AR	IV	168	99	59
ITT	IV	35	13	37
MF	IV	29	22	76
SET	IV	37	20	54
SET Alba	IV	29	23	79
MIAIA	IV	42	23	55
TOTAL LICENȚĂ		404	248	61%
AM	II	32	24	75
LTR	II	24	23	96
TAIA	II	26	24	92
ISM	II	26	19	73
IPMC	II	20	14	70
ER	II	18	7	39
IBAIA	II	14	12	86
MET	II	3	2	67
TOTAL MASTER		163	125	77%

Referitor la implementarea măsurilor privind redresarea situației școlare problematice și în vederea reducerii abandonului școlar a fost reactualizat proiectul ROSE aflat în dificultate datorită crizei sanitare. Acesta a fost adaptat condițiilor de pandemie și până la finele anului 2020 s-au pregătit condițiile de reluare ale acestui proiect.

4. Rezultatele activităților de cercetare, dezvoltare și inovare

Activitatea de cercetare în anul 2020 s-a axat în principal pe îndeplinirea la nivel individual de către cadrele didactice a criteriilor impuse de standardele de calitate specifice Universității Tehnice și prevăzute în sistemul SIMAC. S-a urmărit în principal participarea la manifestări științifice de prestigiu și publicarea în reviste indexate în baze de date și având factor de impact ridicat.

Domeniile de cercetare specifice celor trei departamente din structura facultății sunt următoarele:

Departamentul Autovehicule Rutiere și Transporturi:

- *Ingineria autovehiculelor;*
 - Motoare cu ardere internă și arderea combustibililor;
 - Combustibili și biocombustibili;
 - Sisteme alternative de propulsie hibride și electrice;
 - Trafic și securitate rutieră;
 - Accidente de circulație rutieră;
 - Siguranța activă și pasivă la autovehicule;
 - Controlul și reducerea poluării chimice și fonice;
 - Sisteme ITS pentru dirijarea și monitorizarea traficului rutier;
- *Inginerie mecanică*
 - Mașini agricole;
 - Instalații pentru industria alimentară;
 - Studiul suprafețelor cu aplicație în tehnică;
 - Studiul limbajului grafic în gândirea inginerescă;
 - Studiul formelor pe baza designului modern;

Departamentul de Mecatronică și Dinamica Mașinilor: Mecanisme și dinamica mașinilor, Mecatronica, Robotica, Biomecatronică, Mecanica Fina, Tehnologiile educaționale;

Departamentul Inginerie Mecanică: Termodinamica tehnică, Sisteme energetice, Transfer termic, Instalații frigorifice, Mecanica fluidelor, Surse de energie regenerabile, Simularea numerică, Mecanica experimentală, Încercarea și caracterizarea materialelor.

Structurile de cercetare acreditate la nivelul Facultății de ARMM sunt:

Departamentul de Autovehicule Rutiere și Transporturi

- Centrul de Cercetare în Ingineria Autovehiculelor și Transporturi,
 - Laborator de Testare, Cercetare și Certificare a Motoarelor cu Ardere Internă ce funcționează cu Biocombustibili,
 - testarea funcționării motoarelor în condiții extreme de temperatură;

- certificarea diferitelor rețete de biocombustibili;
- certificarea motoarelor cu ardere internă ce pot utiliza biocombustibili,
- Laborator de cercetare pentru analiza și diagnosticarea autovehiculelor,
- Laborator de cercetare pentru trafic și securitate rutieră;

Departamentul de Mecatronică și Dinamica Mașinilor:

- Laborator de Mecatronica si Energie;
- Sisteme Inteligente Reconfigurabile;
- Grup de cercetare a Sistemelor Mecatronice Avansate;

Departamentul de Inginerie Mecanică:

- Analiza Instrumentală
- Investigarea prin Metode Avansate a Curgerilor și Transferului Termic

În tabelul 20 sunt evidențiate pe categorii numărul de publicații ale cadrelor didactice și cercetătorilor din facultate, conform datelor raportate în sistemul SIMAC la data întocmirii raportului.

		Tabelul 20				
		2020	2019	2018	2017	2016
1	Articole ISI	8	17	16	16	17
2	Articole la Conferințe publicate în Edituri Int.	3	37	1	1	6
3	Articole Conferinte indexate BDI	14	1	29	60	30
4	Articole Reviste BDI	5	35	47	109	39
5	Articole Reviste B+	3	17	4	1	9
6	Citari BDI	199	197	217	195	156
7	Citari in carti	19	20	9	13	3
8	Citari ISI	300	274	260	235	311

Începând cu 2016 a fost introdus un sistem de premiere internă a articolelor, a monografiilor și respectiv a contribuțiilor valoroase de către Consiliul profesoral prin intermediul comisiei de specialitate. În acest context în anul 2020 a fost acordat premiul pentru cea mai buna lucrare științifică: *Serdean F, Pustan M, Dudescu C, Birleanu C, Serdean M, Analysis of the Thermoelastic Damping Effect in Electrostatically Actuated MEMS Resonators, Mathematics, Vol.8, Issues 7, art. No. 1124.*

Considerăm că este benefică aplicarea măsurilor adoptate de conducerea Universității privind premiarea internă a articolelor ISI prin alocarea unor granturi din regia cercetării pentru susținerea colectivelor cu vizibilitate științifică ridicată.

Se constată de asemenea că majoritatea cadrelor didactice au realizat și depășit în mod substanțial indicatorii interni de evaluare a activității de cercetare din sistemul SIMAC. Un indicator al gradului de realizare al indicatorilor este raportul dintre punctajul acumulat pe departament raportat la numărul cadrelor didactice care raportează. Valorile obținute în 2020 comparativ cu perioada 2016-2019 sunt prezentate în Tabelul 21. Un fenomen tot mai întâlnit în ultimii ani este acela de

completare incompletă (doar până la acumularea punctajului minim) a producției științifice, fiind necesare măsuri pentru conștientizarea importanței raportărilor pentru finanțarea suplimentară acordată de MEN universităților și care se bazează pe activitatea științifică.

Tabelul 21

	Anul Raportarii	Nr. Membrii conform SIMAC "m"	Punctaj conform SIMAC "n-A"	Raport "n-A/m"
Facultate	2020	81	386,309	4,76
	2019	80	344,086	4,301
	2018	89	376,07	4.225
	2017	112	313.3	2.797
	2016	110	239.5	2.177
ART	2020	31	202,609	6,53
	2019	31	187,363	6,043
	2018	30	195.97	6.532
	2017	53	158,49	2.99
	2016	51	125.9	2.468
IM	2020	21	92,44	4,4
	2019	20	88,911	4,445
	2018	30	105.16	3.505
	2017	30	100,14	3.034
	2016	30	82.7	2.759
MDM	2020	29	91,26	3,14
	2019	29	67,812	2,338
	2018	29	74.94	2.584
	2017	29	54,67	1.988
	2016	29	30.9	1.066

Monografiile si cursuri de specialitate publicate în 2020:

1. Filip,Nicolae; Popescu,George - Liviu (2020) Fiabilitate si mentenabilitate cu aplicatii in ingineria autovehiculelor si transporturi, Monografie, EDITURA UT PRESS, ISBN 978-606-737-471-1, p.192.
2. Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan, Proiectare Asistata de Calculator, ISBN 978-606-737-437-7, Editura UT Press, Romania.
3. Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan, Sisteme integrate in ingineria de precizie, ISBN 978-606-737-454-4, Editura UT Press, Romania.
4. Popovici Cornelia, Kiss Mihai, Ciprian Kollos, Adrian Marius Suciu, Sergiu David, Pregătirea fizica în învățământul universitar - metode și mijloace, ISBN: 978-973-53-2419-3, Editura – Risoprint, Cluj-Napoca.

5. Conf.dr.ing. Noveanu Simona, Mecanisme cu bare. Analiza structurala si cinematica, ISBN 978-606-737-452-0, Editura UTPress, Cluj-Napoca.
6. Conf.dr.ing. Noveanu Simona, Sisteme mecanice de precizie, ISBN 978-606-737-4322, Editura UTPress, Cluj-Napoca.

Proiecte de cercetare si institutionale

Pentru anul 2020, la nivelul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică au fost în derulare următoarele **proiecte de cercetare respectiv institutionale**:

➤ Departamentul ART

- **Naționale:**
 - *Prof. dr. habil. Ing. Mariasiu, Florin Emil*: Dezvoltarea experimentală a unei surse energetice de înaltă eficiență destinată grupului propulsor al unui autobuz electric, Tip proiect POC, coordonator.
 - *Șef lucr. dr. ing. Burnete, Nicolae Vlad; Conf. Dr. ing. Fechete, Lucian Viorel*: Innovative system to extend the range of electric vehicles at improved thermal comfort, Tip proiect: PNII, partener.
 -
 -
- **Terți:**
 - Șef lucrări dr. ing. Iclodean, Calin Doru: Servicii de consultanță în elaborarea caietului de sarcini, a criteriilor de selecție și a factorilor de evaluare, în evaluare tehnică și financiară a ofertelor depuse în cadrul procedurii de achiziție publică pentru achiziționarea de autobuze autonome, Municipiul Cluj-Napoca, 37069/10.12.2019.
 - *Conf. Dr, ing. Deac, Teodora Alexandrina; Prof. dr. ing. Filip, Nicolae*: Studiu de trafic - Parc Industrial Est, SC Fort Engineering SRL, 32804/02.12.2020.
 - *Conf. Dr, ing. Deac, Teodora Alexandrina; Prof. dr. ing. Filip, Nicolae*: Studiu de trafic - imobil mixt - Str. Frunzisului FN, SC GARESSIO SRL, 28842/30.10.2020.
 - *Conf. Dr, ing. Deac, Teodora Alexandrina; Prof. dr. ing. Filip, Nicolae*: Studiu de trafic - imobil mixt - Str. T. Mihali, nr.19, SC CAMPEADOR SRL, 28857/28.10.2020.

De asemenea, o component importanta a cercetarii se refera la brevete si cereri de brevete obtinute sau premiate.

Varga, Bogdan Ovidiu, Mariasiu, Florin Emil: Dispozitiv pasiv de ventilare a unei baterii ce echipeaza un vehicul electric

- PROINVENT,
- Salonul international de inventii si inovatii "Traian Vuia" Timisoara

Varga, Bogdan Ovidiu, Mariasiu, Florin Emil: Cold Start Device For Internal Combustion Engines Supplied With Biodiesel Fuel

- Asianinvent Singapore,

Varga, Bogdan Ovidiu, Mariasiu, Florin Emil: Dispozitiv pasiv de realizare a managementului termic al unei baterii ce echipeaza un vehicul electric

- PROINVENT
- Salonul international de inventii si inovatii "Traian Vuia" Timisoara

Varga, Bogdan Ovidiu, Mariasiu, Florin Emil: Thermal management passive device for a battery that equips an electric vehicle

- INVENTICA 2020 IASI

Varga, Bogdan Ovidiu Dep. Autovehicule Rutiere si Transport Passive device for ventilation of a battery equipping an electric vehicle

- INVENTICA 2020 IASI

Varga, Bogdan Ovidiu, Mariasiu, Florin Emil: Dispozitiv pasiv de realizare a managementului termic al unei baterii ce echipaza un vehicul electric_1

- Salonul international de inventii si inovatii "Traian Vuia" Timisoara

Teze de abilitare susținute în 2020

Prof. dr. ing. István BARABÁS: Posibilități și limite în utilizarea amestecurilor ternare de biodiesel-motorină-etanol pentru alimentarea motoarelor cu aprindere prin comprimare. Domeniul fundamental: Științe ingineresti; Domeniul de specialitate: Inginerie mecanică;

Conf. Dr. Ing. Ioan-Adrian TODORUȚ: Modelarea, simularea și experimentarea comportamentului dinamic al autovehiculelor în sistemul circulației rutiere. Domeniul fundamental: Științe ingineresti; Domeniul de specialitate: Inginerie mecanică.

➤ **Departamentul MDM**

1. Proiecte de cercetare internationale

1. Conf. dr. ing. Stan Sergiu – Membru - Advanced integrated obstacle and track intrusion detection system for smart automation of rail transport – Finantator EU – H2020.
2. Alexandru IANOȘI-ANDREEVA-DIMITROVA – Membru – Crossing Borders: Peer-to-Peer Education In Mechatronics – [Erasmus+] – Finantator: Erasmus+.
3. Alexandru IANOȘI-ANDREEVA-DIMITROVA – Membru – Development of mechatronics skills and innovative learning methods for Industry 4.0 – Finantator: Erasmus+.
4. Alexandru IANOȘI-ANDREEVA-DIMITROVA – Membru – Advanced integrated obstacle and track intrusion detection system for smart automation of rail transport – Finantator: Horizon 2020.

2. Proiecte de cercetare nationale

1. Prof. dr. ing. Brisan Cornel – Director proiect – Sisteme robotice autonome pentru managementul deșeurilor în contextul orașului inteligent – Finantator: UEFISCDI.
2. Prof. dr. ing. Brisan Cornel – Director proiect, Sistem robotic modular si reconfigurabil pentru simularea cutremurelor – Finantator: UEFISCDI.
3. Prof. dr. ing. Mandru Dan - Membru (Membru cheie - CSI) – „Dezvoltarea inovativă a unor sisteme robotice pentru reabilitare și asistare în îmbătrânirea sănătoasă – AgeWell” POC 37_215, SMIS 103415 – Proiect Cofinanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională

4. Conf.dr.ing. Hancu Olimpiu - Director proiect – Braț robotic continuu pentru recoltare automată și inspecție cu aplicații în agricultura verticală / PYTHON – Finantator UEFISCDI
5. Conf.dr.ing. Hancu Olimpiu – Membru – Sisteme robotice autonome pentru managementul deșeurilor în contextul orașului inteligent – Finantator UEFISCDI
6. Conf.dr.ing. Simona Noveanu - Director proiect – Sistem de micromanipulare cu actuatori piezoelectrice și flexibilitate funcțională – SiMFlex, cod 168 nr.3030/2019 – Finantator ARUT-Gnac
7. Sl.dr.ing. Rad Ciprian – Membru – Braț robotic continuu pentru recoltare automată și inspecție cu aplicații în agricultura verticală - PYTHON, 303 PED/2020, Director proiect: Conf.dr.ing. Hancu Olimpiu – Finantator UEFISCDI
8. Sl.dr.ing. Rad Ciprian - Membru - Sisteme robotice autonome pentru managementul deșeurilor în contextul orașului inteligent, 22/2018 PCCDI, Director proiect: Prof.dr.ing. Brișan Cornel – Finantator UEFISC
Sl.dr.ing. Donca Radu – Membru – Sistem complex, integrat pentru optimizarea tehnologica și valorificarea superioară a subproduselor vitivinicole (VINIVITIS) – Finantator ANCS

Proiecte instituționale

1. Prof.dr.ing. Mandru Dan – Director, “International Campus – acțiuni pentru consolidarea orientării internaționale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca” CNFIS-FDI-2020-0340, Finantator: CNFIS.
2. Conf.dr.ing. Hancu Olimpiu – Membru, Start lansat pentru o carieră de succes (POCU/90/6.13/6.14), Finantator: Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020.
3. Conf.dr.ing. Stan Sergiu – Director, MIND - 2019-1-RO01-KA203-063153, Crossing Borders: Peer-to-Peer Education in Mechatronics, Finantator: EU – Erasmus+ KA203.
4. Conf.dr.ing. Stan Sergiu – Responsabil proiect, XP2P - 2019-1-FR01-KA203-062208 Development of mechatronics skills and innovative learning methods for Industry 4.0, Finantator: EU – Erasmus+ KA203.
5. Conf.dr.ing. Simona Noveanu – Membru, Integrarea activă în facultatea de autovehicule rutiere, mecatronică și mecanică a studenților aflați în situații de risc de abandon școlar, Finantator: ROSE-Granturi pentru Universități – NC II.

6. Conf.dr.ing. Simona Noveanu – Membru, Competențe antreprenoriale și cercetare de excelență în programele de studii doctorale și postdoctorale – ANTREDOC, Finantator: Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman.
7. Sl.dr.ing. Sorin Besoiu - ROSE – Membru, Integrarea activa in Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica si Mecanica a studentilor aflati in situatii de risc de abandon scolar, Finantator: Ministerul Educatiei Nationale UMPFE
8. Sl.dr.ing. Sorin Besoiu - KyrMedu – Membru, Advancing Higher Education in Biomedical Engineering and Healthcare Management in Kyrgyzstan, Finantator: Erasmus+
9. Sl.dr.ing. Sorin Besoiu - HEIBus – Membru, Smart HEI-Business collaboration for skills and competitiveness, Finantator: Erasmus+
10. Sl.dr.ing. Sorin Besoiu - TeITC 2020, Învățământ de excelență prin utilizarea integrată a tehnologiilor educaționale și tranziția către Campusul Virtual CNFIS-FDI-2020-0064, Finantator: Ministerul Educatiei si Cercetarii CNFIS

Proiecte Erasmus sau similare

1. Prof.dr.ing. Mandru Dan – Membru, European University of Technology, EUt+, <https://www.univ-tech.eu/>, University of Applied Sciences (Germania), Rīgas Tehniskā universitāte (Letonia), Technological University Dublin (Irlanda), Технически университет София, Technical University of Sofia (Bulgaria), Cyprus University of Technology (Cipru), Universidad Politécnica de Cartagena (Spania), Université de Technologie de Troyes (Franța).
2. Prof.dr.ing. Balan Radu - 2019-1RO01-KA107-061998 – Director, Palestina (Palestine Technical University (Kadoorie, Palestine Polytechnic University in Palestine (PPU))).
3. Sl.dr.ing. Donca Radu - 2019-1RO01-KA107-061998 – Membru, Palestina (Palestine Technical University (Kadoorie, Palestine Polytechnic University in Palestine (PPU))).

Contracte naționale:

- *Smart buildings adaptable to the climate change effects*, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0391, (30PCCDI/2018) responsabil partener proiect component Prof.dr.ing. Cristian Dudescu
- Prof.dr.ing. Cristian Dudescu, S.l.dr.ing. Mihaela Simion – membri - Contract subsidiar nr. 7/09.02.18 încheiat între UTCN și BELCO AVIA SRL - *Proiectarea structurii mecanice a unui autovehicul electric urban cu două locuri utilizând materiale compozite avansate*, POC-A1-A1.2.3-G-2-15 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe proiect URBIVEL, Nr. contract 11/01.09.2016;

4.2. Creșterea vizibilității facultății prin participări , organizarea de conferințe științifice și publicatii in reviste de specialitate

Departamentul ART

- Articole științifice, reviste ISI: 4;
- Articole științifice, conferințe ISI Proceedings: 0;
- Articole științifice conferințe BDI: 2;
- Alte conferințe: 1

Departamentul IM

Departamentul IM este co-organizator al conferinței internațională anuală: “International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX”, in colaborare cu Asociația “Fluidas”, Institutul Național de Hidraulică și Pneumatică. Comitetul științific a fost format din personalități marcante din țară și străinătate în domeniile tematicilor conferinței. Conferința este indexată EBSCO și Google Scholar.

Departamentul MDM

- **Participare la manifestări științifice**
 1. EA Grosz, C Lapusan, C Brisan – Aspects regarding the development of a gripper with variable geometry – Conferinta: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering997 (1), 012076.
 2. Ciprian Dragne, Veturia Chiroiu, Ligia Munteanu, Cornel Brișan, Cristian Rugină, Rodica Ioan, Nicolae-Doru Stănescu, A Florentin Stan – On the collision free trajectory of a multiple needle robot based on the Fibonnaci sequence – Conferinta: European Conference on Mechanism Science, 169-180.
 3. E. F. Grosu, H. I. Vari, V.T. Grosu, A. Rusu, C. Popovici – Reducing stress in school children through the use of some dance technical elements as a form of therapy – ISSN 2344–2026 – Conferinta: Youth in the perspective of the olympic movement – Brasov, Romania.
 4. R Păcurar, S Pascu, A Păcurar, D S Stan, E Teuțan, D I Băilă and A Sadeh – Designing of an original extruding system for 3D printing of parts made of plastic material in powder-state form - <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1009/1/012043> - Conferinta: IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 1009 012043 - IOP Publishing Ltd.
 5. A. Ianoși-Andreeva-Dimitrova, D. S. Mândru, P. C. Dămoc – Modular Collaborative Sensing and Feedback Units for Smart Exercising – ISBN: doi: 10.1109/EHB50910.

- 2020.9280278. – Conferinta: 2020 International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB), IASI, 2020 – scopus.
6. Șerdean M., Șerdean F., Mândru D – An Overview of Grippers in Agriculture Robotic Systems – ISBN doi.org/10.1007/978-3-030-60076-1_19 – Conferinta MTM&Robotics 2020. – New Advances in Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics. Mechanisms and Machine Science, vol 88. Springer
 7. S B Sebesi, A Ianoși-Andreeva-Dimitrova, D S Mândru – Bathroom telemonitoring system with alerting function for independent life of elderly – ISBN: doi:10.1088/1757-899X/997/1/012061 – Conferinta: The 9th international conference on advanced concepts in mechanical engineering ACME2020 – IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 997, 012061.
 8. A Ianoși-Andreeva-Dimitrova, D S Mândru, I D Bologa – Student demonstrator for teaching Brain-Computer Interfaces – ISBN: doi:10.1088/1757-899X/997/1/012045 – Conferinta: The 9th international conference on advanced concepts in mechanical engineering ACME2020 – IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 997, 012045.
 9. Ianoși-Andreeva-Dimitrova A., Mândru D.S., Bîrle L. – Serious Gaming Approach to Rehabilitation Using a 1 DOF Upper Limb Exerciser – ISBN: doi.org/10.1007/978-3-030-55061-5_15 – Conferinta: EuCoMeS 2020 – New Trends in Mechanism and Machine Science. EuCoMeS 2020. Mechanisms and Machine Science, vol 89. Springer.
 10. Olănescu Mihai – Assessment of learning in physical education and sport lessons. Evaluarea învățării în lecțiile de educație fizică și sport – ISSN 2601 – 4998, ISSN-L 2601 – 4971 – Conferinta: International scientific conference “education, sport and health” Bucharest, May 8th, 2020 – Editura Universității din București.
 11. Sandru, V., Balan R. – A model-based approach to develop a mechatronic system – Conferinta: AQTR 2020 - Cluj, UTCN.
 12. Noveanu, S., Rusu, C., Rancea, C., & Lateș, D. – Research Concerning the End-effectors for SiMFlex Microgripper – ISBN: 1757-899X – Conferinta: RoTrib – IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 724, Institute of Physics Publishing.
 13. E. F. GROSU / H. I. VARI /V.T. GROSU /A. RUSU C. POPOVICI – Reducing stress in school children through the use of some dance technical elements as a form of

therapy – ISSN 2344–2026 – Conferinta: Youth in the perspective of the olympic movement – Brasov, Romania.

14. Grosu, F. E.*, Imola, V. H.*, Costinel, M., Grosu, V., T.*, & Moisa Turcu, A – Implementation of dance therapy in 13–14 year old students in order to reduce stress and anxiety – ISBN: ISSN 2547-8818 (Online) – Conferinta: 9th Cyprus International Conference on Educational Research (CYICER-2020), Cyprus.
15. Maniu E., A., Maniu, D., A., Grosu V., T., Grosu, E., F. – Does different Type of Physical Activities influence lung function in blind and visually impaired children? – ISBN 978-88-87729-62-7 – Conferinta: The 5th international Confernce of the Universitaria Consortium, education for Health and Performnace, Cluj – Napoca.
16. Rozsnyai, R.; A. Grosu, V., T. – Psychological Influence on sport performace in the football game for the youths between 14-16 years – ISBN 978-88-87729-62-7, Conferinta: The 5th international Confernce of the Universitaria Consortium, education for Health and Performnace, Cluj – Napoca.
17. Shalem- Zafari Y., Grosu, E., F., Moraru C., E., Grosu V., T – Dance movement therapy by practicing authentic movement and epimotorics – ISBN 978-88-87729-62-7, Conferinta: The 5th international Confernce of the Universitaria Consortium, education for Health and Performnace, Cluj – Napoca.
18. Alexandru IANOSI-ANDREEVA-DIMITROVA, Dan Silviu MANDRU, Ioana Daiana BOLOGA – Student demonstrator for teaching Brain-Computer Interfaces, ISBN: DOI: 10.1088/1757-899X/997/1/012045, Conferinta: ACME 2020, IOP Conference Series.
19. Alexandru IANOSI-ANDREEVA-DIMITROVA, Dan Silviu MANDRU, Paul Ciprian DAMOC - Modular Collaborative Sensing and Feedback Units for Smart Exercising, ISBN: DOI: 10.1109/EHB50910.2020.9280278, Conferinta: EHB 2020, IEEE.
20. Alexandru IANOSI-ANDREEVA-DIMITROVA, Dan Silviu MANDRU, Lorin Birle - Serious Gaming Approach to Rehabilitation using a1 DOF Upper Limb Exerciser, ISBN: DOI: 10.1007/978-3-030-55061-5_15, Conferinta: EuCoMeS 2020, Springer.
21. Daniel LATES, Laura Irina VLASIN, Alexandru IANOSI-ANDREEVA-DIMITROVA - Design of a hybrid 2 degree of freedom lower limb exerciser, ISBN: DOI: 10.3390/proceedings2020063027, Conferinta: InterEng 2020, MDPI.
22. Alexandru IANOSI-ANDREEVA-DIMITROVA, Alis-Maria MAIER, Dan Silviu MANDRU - Design of a pet-like assistive robot for elderly people, In curs de indexare, Conferinta: MediTech 2020, In curs de indexare.

Lucrari stiintifice publicate in reviste

1. C Boanta, C Brisan – Performance comparison in the optimization of the parallel robot using particle swarm optimization, ISBN: 2010-3697, Revista: International Journal of Modeling and Optimization, Vol. 10, No. 3.
2. LĂPUȘAN Ciprian, HANCU Olimpiu, RAD Ciprian-Radu – Quaternion-based approach for solving the direct kinematics of a modular hyper redundant robot, ISSN 1221 – 5872, Revista: Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering (utcluj.ro).
3. RAD Ciprian-Radu, HANCU Olimpiu, LĂPUȘAN Ciprian – Aspects regarding “soft” grasping in smart agricultural harvesting tasks, ISSN 1221 – 5872, Revista: Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Publicat in: acta technica napocensis - Series: applied mathematics, mechanics, and engineering (utcluj.ro).
4. Lapusan, C., Hancu, O., & Ciprian, R. A. D. – Quaternion-based approach for solving the direct kinematics of a modular hyper redundant robot, ISSN 1221 – 5872, Revista: Acta Technica Napocensis-Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, Romania.
5. Ver I., Ver A., Ianosi-Andreeva-Dimitrova A., Mandru S.D. – Elderly Fall Monitoring System, ISSN: 2248-9622, DOI: 10.9790/9622-1005042629, Revista: International Journal of Engineering Research and Applications, Vol. 10, Issue 5, (Series-IV) May 2020, pp. 26-29.
6. Olănescu Mihai - Assessment of learning in physical education and sport lessons ISSN: 2602-0440, ISSN-L: 2602-0440, Revista: University Arena – Journal of Physical Education, Sport and Health, Bucharest University Press.
7. Ciprian-Radu RAD, Olimpiu HANCU, Ciprian LAPUSAN – Aspects regarding “soft” grasping in smart agricultural harvesting tasks, 1221–5872, Revista: Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, <https://atna-mam.utcluj.ro/>
8. Ciprian LAPUSAN, Olimpiu HANCU, Ciprian-Radu RAD – Quaternion-based approach for solving the direct kinematics of a modular hyper redundant robot, 1221–5872, Revista: Acta technica napocensis-series: applied mathematics, mechanics, and engineering, <https://atna-mam.utcluj.ro/>

9. Kadar, F., Tătar, Mihai Olimpiu – Research studies regarding spherical mobile robots, Print ISSN: 1453-2069, Online ISSN: 2359-9855, Revista: Robotica si Management, Universitatea „Eftimie Murgu” din Reșița. <http://robotica-management.uem.ro/index.php?id=724>
10. Gyarmati, M., Tătar, Mihai Olimpiu – Mathematical modelling of a search and rescue robot with TriSTAR locomotion units, Print ISSN: 1757-8981, Online ISSN: 1757-899X, Revista: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/997/1/012077/>
11. Noveanu, S., Ivan, A.I., Noveanu, D.C., Rusu, C., Lates, D – SiMFlex Micromanipulation Cell with Modular Structure, ISSN 2076-3417, Revista: Applied Science, Basel, Switzerland <https://www.mdpi.com/2076-3417/10/8/2861>
12. Noveanu, S., Lates, D., Fusaru, L., & Rusu, C. – A New Compliant Microgripper and Study for Flexure Hinges Shapes, ISSN: 2351-9789, Revista: Procedia Manufacturing, Netherlands, doi: 10.1016/j.promfg.2020.03.074.
13. Rusu C, Tatar M. O. - Design of an inspection robot based on the pantograph mechanism, ISSN 1221-5872, Revista: Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Romania
14. Holubiac Iulian Ștefan, Grosu Vlad Teodor - Effects of 12-month resistance training on physical function in postmenopausal women with osteopenia or osteoporosis: a pilot study / efectele programului de antrenament cu rezistență pe o perioadă de 12 luni asupra performanțelor fizice la femeile cu osteopenie/osteoporoză postmenopauză: studiu-pilot, ISSN (print): 1453-4223, ISSN (online): 2065-9547, Revista: Studia ubb educatio artis gymn, Cluj-Napoca.
15. Holubiac, I.S., Grosu V., T. – Effect of resistance exercises on handgrip strength in postmenopausal women with osteopenia/osteoporosis, ISSN 2344–2026, Revista: Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Brasov.
16. GROSU, V., T., POPA, C., GROSU E., F., ROZSNYAI, R., A., POPOVICI, C – Increasing the physical condition of young people from cluj napoca through modern means, ISSN-0256-6419, Revista: FIEP Buletin, Barcelona.
17. Istvan VER, Alina VER, Alexandru IANOSI-ANDREEVA-DIMITROVA, Dan Silviu MANDRU - ElderlyFall Monitoring System, ISBN: DOI: 10.9790/9622-1005042629, Revista: International Journal of Engineering Research and Applications.

Creșterea vizibilității facultății prin participarea membrilor la diferite asociații și comitete științifice

- Alianța Academică în domeniile Ingineria Autovehiculelor și Ingineria Transporturilor (ALIAT);
 - Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR);
 - Asociația Română de Știința Mecanismelor și Mașinilor (ARoTMM);
 - Asociația Societatea Română de Mecatronică (SROMECA);
 - Asociația Specialiștilor de Autovehicule Rutiere și Transporturi (ASART);
 - Comitetul tehnic 55 (desen tehnic) al Asociației de Standardizare din România (ASRO);
 - Romanian Association for Stress Analysis (ARTENS);
 - Corporația doctorilor - Academia de Științe din Ungaria (MTA);
 - European Association for Accident Research and Analysis (EVU);
 - European Federation of Biotechnology;
 - European Society of Agricultural Engineers - European Network for Engineering and Systems in the Rural Sector (EurAgEng);
 - Fédération Internationale des Experts en Automobile (FIEA);
 - Fédération Internationale des Sociétés d'Ingénieurs des Techniques de l'Automobile (FISITA) - International Federation of Automotive Engineering Societies;
 - International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering (CIGR);
 - International Federation for Sciences of Machines and Mechanisms (IFSMM);
 - International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science (IFTOMM);
 - Societatea Inginerilor de Automobile din România (SIAR);
 - Societatea Inginerilor de Mecanică Agricolă din România (SIMAR);
 - Societatea Maghiară Tehnico-Științifică din Transilvania (EMT);
 - Societatea Română de Grafică Inginerească (SORGING);
 - Société des Ingénieurs de l'Automobile (SIA - Franța);
 - Society of Automotive Engineers (SAE International) etc.
- **Comitete editoriale:**
 - Automotive field of Central European Journal of Engineering, ISSN: 1896-1541 (printed), ISSN: 2081-9927 (electronic), Owner: Versita, Editor: Versita, co-published with Springer, Distributor: Springer Verlag;
 - Frontiers in Energy Research – Frontiers in Bioenergy and Biofuel (Frontiers), ISSN: 2296-598X;
 - International Journal of Energy and Power Engineering (Science Publishing Group), ISSN: 2326-957X (Print), ISSN: 2326-960X (Online);
 - Journal of Energy and Natural Resources (Science Publishing Group), ISSN: 2330-7366 (Print), ISSN: 2330-7404 (Online);
 - Műszaki Szemle, ISSN: 1454-0746;
 - Open Journal of Renewable Energy and Sustainable Development (Scientific Online Publishing, USA), ISSN: 2374-5371,
 - Periodica Polytechnica - Transportation Engineering (Budapest University of Technology and Economics), ISSN: 1587-3811;
 - Revista *Știință și Inginerie* ISSN 2067-7138, eISSN 2359-828X, <http://stiintasiinginerie.ro/>;
 - Science Journal of Energy Engineering (Science Publishing Group), ISSN: 2376-810X;
 - Technical Review (Műszaki Szemle), ISSN: 2458-0201;
 - 3th Agria Conference on Innovative Pneumatic Vehicles - ACIPV 2019 etc.;

- Hidraulica ISSN: 1453-7303
- Revista Termotehnica ISSN 1222-4057

Prof.dr.ing. Mandru Dan – Membru în comitetul științific al următoarelor manifestări:

1. Biodevices 2020 The 13th International Conference on Biomedical Electronics and Devices
2. ACME 2020 - THE 9th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED CONCEPTS IN MECHANICAL ENGINEERING
3. MSM 2020 - 15th International Conference Mechatronic Systems and Materials
4. ICIE 2020 - INTERNATIONAL CONFERENCE INNOVATION IN ENGINEERING
5. MTM & Robotics 2020 - The XIII International Conference on Mechanisms and Mechanical Transmissions (MTM) and the XXIV International Conference on Robotics

- **Reviewers:**

- African Journal of Agriculture Research;
- Annals of Operational Research;
- Central European Journal of Engineering (Springer);
- Electronics;
- Energy and Fuels (ACS Publications);
- Energy Conversion and Management (Elsevier);
- Energy Sources Part B: Economics, Planning and Policy;
- Energy, Ecology and Environment (Springer);
- Entropy;
- Environmental Engineering and Management Journal ("Gheorghe Asachi" Technical University of Iași);
- Frontiers in Energy Research - Frontiers in Bioenergy and Biofuel (Frontiers);
- Fuel (Elsevier);
- Fuel Processing Technology (Elsevier);
- International Journal of Ambient Energy (Taylor & Francis);
- International Journal of Energy and Power Engineering (Science Publishing Group);
- International Journal of Energy Technology and Policy;
- Journal Applied Science (ISI Impact Factor: 2.217), ISSN: 2076-3417;
- Journal Atmosphere (ISI Impact Factor: 2.046), ISSN: 2073-4433;
- Journal of Biobased Materials and Bioenergy;
- Journal of Cleaner Production (Elsevier);
- Journal Energies (ISI Impact Factor: 2.707), ISSN: 1996-1073;
- Journal of Energy and Natural Resources (Science Publishing Group);
- Journal Molecules (ISI Impact Factor: 3.060), ISSN: 1420-3049;
- Journal of Petroleum Technology and Alternative Fuels (Academic Journals);
- Journal Sustainability (ISI Impact Factor: 2.592), ISSN: 2071-1050;
- Journal of Sustainable Research in Engineering (Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology);

- Journal Recycling (Scopus), ISSN: 2313-4321;
- Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers (Elsevier);
- Műszaki Tudományos Közlemények (Erdélyi Múzeum-Egyesület Műszaki Tudományok Szakosztálya);
- Open Engineering (<https://www.degruyter.com/view/j/eng?lang=en>);
- Open Journal of Renewable Energy and Sustainable Development (Scientific Online);
- Periodica Polytechnica Mechanical Engineering (Budapest University of Technology and Economics);
- Revista INMATEH - Agricultural Engineering, http://www.inmateh.eu/index_eng.htm, ISSN 2068-2239 (indexată Web of Science);
- Romanian Journal of Automotive Engineering - RoJAE, ISSN 1842–4074 (Web of Science);
- SMAT 2019 (Springer);
- SAE International Journal of Engines, ISSN: 1946-3936;
- Science Journal of Energy Engineering (Science Publishing Group);
- Symmetry;
- Processes;
- Thermal Science Journal, <http://thermalscience.vinca.rs/>;
- The Open Fuels & Energy Science Journal (Bentham Science);
- Transport;
- Tribology Transaction;
- Vehicle System Dynamics, Print ISSN: 0042-3114 Online ISSN: 1744-5159 etc.;

Prof.dr.ing. Mandru Dan – Reviewer la revistele ISI:

1. Transactions on Mechatronics
2. Industrial Robots

4.3. Invited lectures / Invited speaker / Premii în activitatea de cercetare

Tabelul 22

Cadru didactic	Titlu Prelegere/data	Universitatea
Simona NOVEANU	Requirements for Mechatronic Systems	Kyrgyz State University of Construction, Transportation and Architecture (KSUCTA)

Teze de doctorat:

1. "Contribuții privind optimizarea robotilor industriali" -elaborată de dl. ing. Cătălin-Ioan Boanta, sub coordonarea științifică a Prof.Dr-Ing. Cornel Brisan.

2. "Cercetări privind dezvoltarea platformelor mecatronice pentru educația smart și învățarea organizațională" - elaborată de dna ing. Liliana Dușa, sub coordonarea științifică a Prof.Dr-Ing. Vistrian Mătieș.

Propunere Brevet

1. Noveanu S., Noveanu D., - Minigriper compliant cu flexibilitate ridicata, cerere brevet A2020 00103 din 26.02.2020.

5. RELAȚIA CU MEDIUL SOCIO-ECONOMIC

Pe parcursul anului 2020 s-au derulat câteva proiecte de cercetare-inovare și activități de servicii educaționale și s-au încheiat protocoale bilaterale în vederea practicii de specialitate a studenților facultății (apreciem că peste 50 de asemenea parteneriate sunt active la nivelul celor trei departamente). Trebuie remarcate parteneriatele complexe (atât educaționale cât și cercetare științifică) cu firmele importante din regiunea NV și din țară: PORSCHE ENGINEERING ROMÂNIA; BOSCH ROMÂNIA, EMERSON S.A. Cluj-Napoca, CONTINENTAL AUTOMOTIVE SRL Sibiu, TENARIS SILCOTUB Zalău, ARRK Research & Development SRL, STAR TRANSMISION CUGIR, SCHAEFFLER ROMÂNIA SRL, RENAULT TECHNOLOGIE ROUMANIE; OMV.

Porsche Engineering Romania SRL – Sisteme de management și control ale autovehiculelor (SMCA)

Robert Bosch SRL – Colaborare la masteratul Sisteme de management și control ale autovehiculelor (SMCA); burse pentru studenți

Contract nr. 594517/18.11.2019 încheiat cu Municipiul Cluj-Napoca cu titlul "Servicii de consultanță în elaborarea caietului de sarcini, a criteriilor de selecție și a factorilor de evaluare, în evaluare tehnică și financiară a ofertelor depuse în cadrul procedurii de achiziție publică pentru achiziționarea de autobuze autonome electrice pentru municipiul Cluj-Napoca și participarea în cadrul procesului de recepție", perioada de derulare 10.12.2019-31.12.2023, valoare 160.650 lei, în calitate de director de contract. În cadrul contractului vor fi parcurse următoarele faze: faza 1 – întocmire caiet de sarcini, criterii de selecție și a factorilor de evaluare, faza 2 – răspuns la clarificări procedura SICAP, faza 3 – evaluare oferta tehnică și financiară procedura SICAP, faza 4 – recepție și punere în funcțiune. Contractul este în derulare în prezent în faza 2.

Contract nr. 114739/July 2020 de publicare a unei cărți (Publishing Agreement) cu editura Springer Nature Switzerland AG, pentru publicarea unei cărți în editura Springer Nature, colecția Green Energy and Technology, cu titlul " Autonomous Vehicles for Public Transportation", perioada de derulare July 2020-December 2021, în calitate de prim autor. Va fi publicata o carte de minim 350 pagini, 200 de ilustrații, 10 capitole care va conține studii de cercetare cu privire la autobuzele autonome de tip *Shuttle Bus*, modelul virtual al acestora, modelul real și implementarea lor în transportul public de persoane.

Agreement cu IPG Automotive GmbH, Germany pentru acordarea unei licențe CarMaker versiunea 9.1 Pro în vederea studierii și dezvoltării modelelor virtuale de autovehicule electrice și autonome (activități de cercetare).

Acordare de licențe AVL List GmbH, Austria pentru acordarea unui număr de 40 de licențe AVL Suite versiunea 20209.1 în vederea studierii și dezvoltării modelelor virtuale de autovehicule în următoarele aplicații: AVL Boost, AVL Cruise, respectiv AVL Cruise M (activități didactice și de cercetare).

Se pot menționa și colaborările foarte bune ale facultății cu alte facultăți, universități și institute de cercetare, colaborări în diverse proiecte de cercetare, comisii în interesul învățământului: Filiala Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică, ICIA Cluj-Napoca; UBB Cluj-Napoca; USAMV Cluj-Napoca; Universitatea “Transilvania” din Brașov; Universitatea din Pitești; Universitatea Politehnică din Timișoara; Universitatea din Oradea; Universitatea din Craiova; Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați; Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București; Universitatea Politehnică din București; Universitatea “Ovidius” din Constanța; Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași; Universitatea Tehnică a Moldovei din Chișinău; Universitatea Agrară de Stat din Moldova - Chișinău etc.

Conducerea facultății și studenții au avut întâlniri cu reprezentanții mai multor companii cu ocazia diverselor prezentări și evenimente organizate în facultate. Un număr crescut de proiecte de licență și lucrări de dizertație au fost cerute de angajatori. De asemenea, a crescut gradul de implicare a facultății în angajarea absolvenților.

Pe parcursul anului 2020 s-a menținut contactul cu mediul economic prin urmărirea modului de evoluție a absolvenților specializărilor coordonate de departamentele facultății, la societățile unde aceștia sunt angajați. Prin intermediul reprezentanților departamentelor, s-au derulat și câteva acțiuni de popularizare a capacităților de cercetare, din punct de vedere uman și material, în rândul agenților economici.

6. RELAȚII INTERNAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALIZARE

Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică a fost implicată în anul 2020 în proiecte educaționale Erasmus, prin care studenții facultății au efectuat cursuri și stagii de pregătire în universități din Uniunea Europeană, totalizând numeroase luni de mobilități, pentru anul universitar 2019-2020 (sem 2) și anul universitar 2020-2021 având încheiate numeroase acorduri Erasmus +, cu universități de prestigiu din Europa.

Trebuie remarcată și prezența studenților străini în cadrul diferitelor specializări ale Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică în anul 2020:

Tabelul 23

Studenti incoming ERASMUS 2019-2020

Facultate	Număr studenți	Tari
ARMM	11	Franța – 1; Spania – 5; Italia – 5;

Tabelul 24

	Nume	Tara	Universitatea de origine	Tip bursa Erasmus
1	Del Moral Conde Francisco Jose	Spania	University of Jaen	Studii
2	Alvaro Otero Gomez	Spania	University of Leon	Studii
3	Jaime Aparicio Lostado	Spania	Jaume I University Castellon	Studii
4	Pablo Garcia Fernandez	Spania	University of Jaen	Studii
5	Mimbrera Romero Alvaro	Spania	University of Jaen	Studii
6	Matis Forrat	Franta	Universite de Technologie Belford Montbeliard	Studii

7	Luisa Guaragna	Italia	University of Bari	Studii
8	Luigi Vergine	Italia	University of Salento	Studii
9	Marco Tromba	Italia	University of Bari	Studii
10	Giuseppe Bruno	Italia	University of Bari	Studii
11	Rocco Eduardo Battista	Italia	University of Bari	Studii

Tabelul 25

Studenti ERASMUS sem I 2020-2021

Facultate	Număr studenți	Țări
ARMM	15	Italia – 8; Spania – 5; Franța – 2;

La Facultatea de ARMM în 2020 au fost 4 de vizitatori internaționali, o parte din vizite fiind la nivel de universitate, desfășurându-se prin prorectoratele Relații internaționale și cel de Management universitar și relația cu mediul socio-economic.

Pe parcursul anului 2020 s-au derulat colaborări cu mai multe universități europene și s-au efectuat vizite cu caracter didactic și de cercetare la aceste universități.

Tabelul 26

	Nume	Tara	Universitatea de origine	Tip bursa Erasmus
1	Ildefonso Serrano Civantos	Spania	University of Jaen	Studii
2	Francisco Javier Martinez Bueno	Spania	University of Jaen	Studii
3	Descormier Aurelien	Franta	University of Strasbourg	Studii
4	Caroline Marc	Franta	Universite de Savoie Mont Blanc	Studii
5	Popolizio Michele	Italia	University of Bari	Studii
6	Claudio Camoanelli	Italia	University of Bari	Studii
7	Angelo Scardigno	Italia	University of Bari	Studii
8	Gabriele Gatto	Italia	University of Bari	Studii
9	Francesco Innamorato	Italia	University of Bari	Studii
10	Francesco Storelli	Italia	University of Bari	Studii
11	Barcina Leyre	Spania	University of Bilbao	Studii
12	Cuevas Imanol	Spania	University of Bilbao	Studii
13	Francesco Ribatti	Italia	University of Bari	Studii
14	Matteo Manieri	Italia	University of Salento	Studii
15	Jose Antonio Aragon	Spania	University of Cordoba	Studii

Decan

Prof. Dr. Ing. Filip Nicolae