



Universitatea  
Transilvania  
din Braşov  
FACULTATEA DE  
INGINERIE MECANICĂ

Str. Politehnicii nr.1, Braşov, 500024,  
Fax +40-268-410525; 0268-474761,  
<http://www.unitbv.ro/im/>

# STAREA FACULTĂȚII de INGINERIE MECANICĂ

Martie 2022



## CUPRINS

1. Introducere	3
2. Resursa umană	4
3. Procesul de învăţământ	6
4. Activitatea de cercetare	11
5. Parteneriatul cu studenţii	11
6. Asigurarea calităţii	13
7. Baza materială	15
8. Concluzii	15

## 1. INTRODUCERE

Facultatea de Inginerie Mecanică (<https://mecanica.unitbv.ro/ro/>) este parte integrantă a Universităţii TRANSILVANIA din Braşov fiind una din cele 18 facultăţi componente ale acesteia. Facultatea de Inginerie Mecanică a fost înfiinţată în anul 1949 sub denumirea de Institutul de Mecanică, de-a lungul anilor, facultatea a suferit o serie de transformări. La ora actuală, în Facultatea de Inginerie Mecanică funcţionează, în conformitate cu prevederile Legii 1/2011, două departamente:

- **Departamentul de Autovehicule şi Transporturi (DATR)**  
Director - Prof.univ.dr.ing. Adrian ŞOICA;
- **Departamentul de Inginerie Mecanică (DIMEC)**  
Director - Prof.univ.dr.ing. Maria Luminiţa SCUTARU.

Structura organizatorică şi funcţională actuală a facultăţii este prezentată în organigrama din Figura 1.1 ([https://mecanica.unitbv.ro/images/documente/despre-facultate/ORGANIGRAMA\\_FACULTATII.pdf](https://mecanica.unitbv.ro/images/documente/despre-facultate/ORGANIGRAMA_FACULTATII.pdf)).

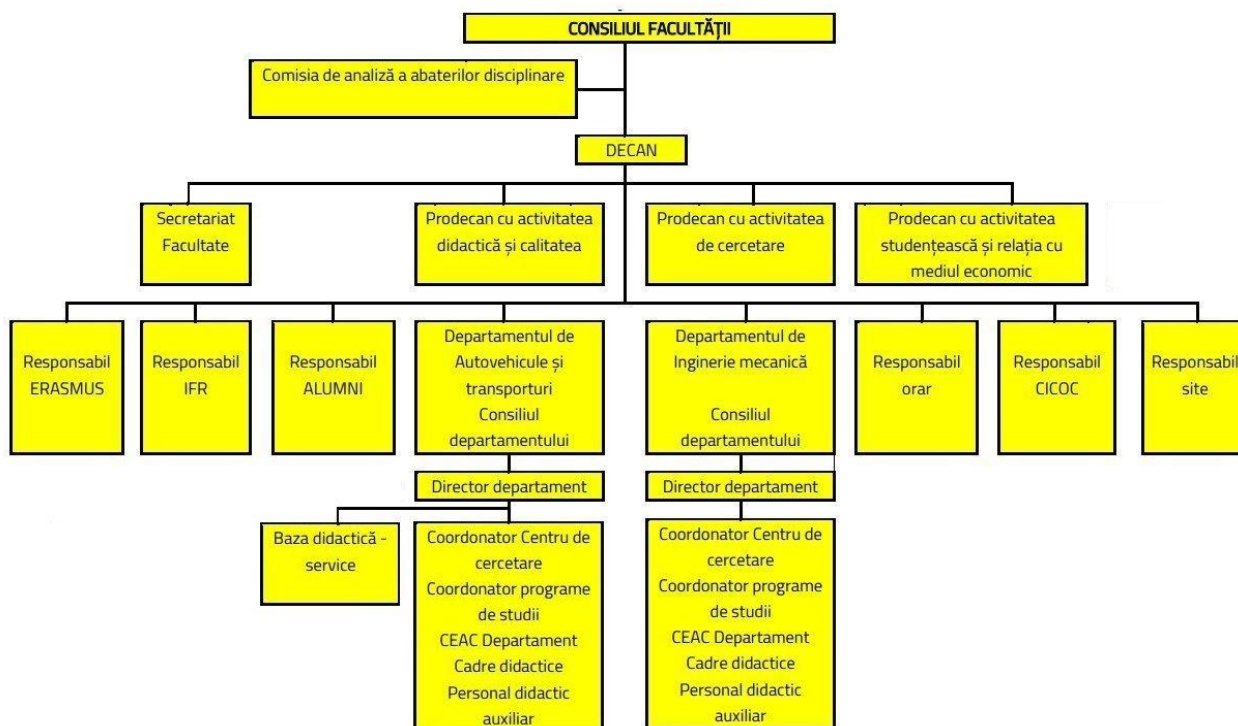


Figura 1.1

În cei 70 de ani de existență, printr-o continuă politică de deschidere și promovare a facultății atât pe plan intern cât și extern, au fost create și dezvoltate o serie de parteneriate atât cu mediul universitar european (universități din Germania, Franța, Anglia, Belgia, Spania, Italia, Irlanda, Grecia, Marea Britanie, Ungaria, Moldova), american (SUA și Canada) și asiatic (cu precădere China) cât și internațional precum și legături durabile cu mediul economic.

Activitatea facultăţii are la bază propriul Plan strategic ([https://mecanica.unitbv.ro/images/documente/despre-facultate/Plan\\_stragic\\_2020-2024\\_Facultatea\\_de\\_Inginerie\\_Mecanica.pdf](https://mecanica.unitbv.ro/images/documente/despre-facultate/Plan_strategic_2020-2024_Facultatea_de_Inginerie_Mecanica.pdf)) aprobat în data de 14 aprilie 2020 de către Consiliul facultăţii. Strategia de dezvoltare a facultăţii cuprinde: acţiuni de îmbunătăţire a resursei umane, acţiuni de îmbunătăţire a procesului didactic, acţiuni de îmbunătăţire a activităţii de cercetare-dezvoltare şi transfer tehnologic, acţiuni legate de parteneriatul cu studenţii, şi acţiuni pentru creşterea nivelului de internaţionalizare.

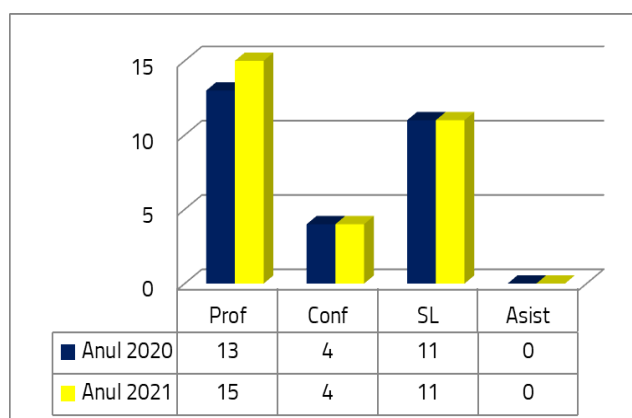
Date suplimentare legate de Facultatea de Inginerie Mecanică pot fi accesate la adresa de internet: [https://mecanica.unitbv.ro/images/despre-facultate/Monografia\\_FIM\\_2014.pdf](https://mecanica.unitbv.ro/images/despre-facultate/Monografia_FIM_2014.pdf)

## 2. RESURSA UMANĂ

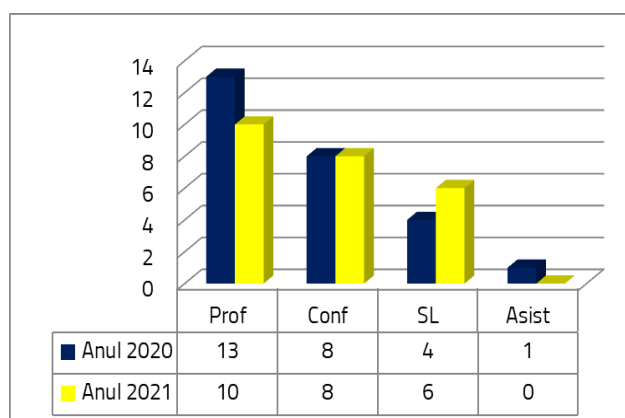
La ora actuală în Facultatea de Inginerie Mecanică activează un număr de 52 cadre didactice. Structura personalului didactic, pe departamente, este prezentată în tabelul 2.1. Comparativ cu situaţia din anul 2020, structura personalului didactic la nivel de faculte şi departamente este prezentată în figura 2.1.

Tabelul 2.1

Nr.crt.	Departament	Prof.	Conf.	Şef lucr.	Asist.	Total
1.	Autovehicule şi Transporturi	13	4	11	0	28
	Procent din total departament	46,42%	14,29%	39,29%	0,00%	100%
2.	Inginerie mecanică	10	8	6	0	24
	Procent din total departament	41,67%	33,33%	25,00%	0,00%	100%
Total		23	12	17	0	52
	Procent din total dfacultate	44,23%	23,08%	32,69	0,00%	100%



a)



b)

Figura 2.1. Structura posturilor didactice ocupate în facultate: a) Departamentul de Autovehicule şi Transporturi; b) Departamentul de Inginerie mecanică

Analizând comparativ situațiile din cele două departamente se pot evidenția următoarele aspecte:

- În cazul posturilor didactice de profesor universitar la Departamentul ATR se observă o creștere cu două posturi în timp ce, la Departamentul IMEC apare o micșorare cu trei a numărului acestora urmare a pensionării unor cadre didactice;
- Din punct de vedere al posturilor de conferențiar se constată o constantă a numărului de cadre didactice care ocupă aceste posturi;
- În cazul pozițiilor de șef lucrări în cazul Departamentului ATR există o constantă în timp ce, la Departamentul IMEC a avut loc o creștere;
- Un aspect deficitar, la ambele departamente în constituie neexistența asistenților.

Analizând în ansamblu situația pe facultate se constată o micșorare a numărului total de cadre didactice, de la 56 în anul 2020, la 52 în anul 2021 (figura 2.2).

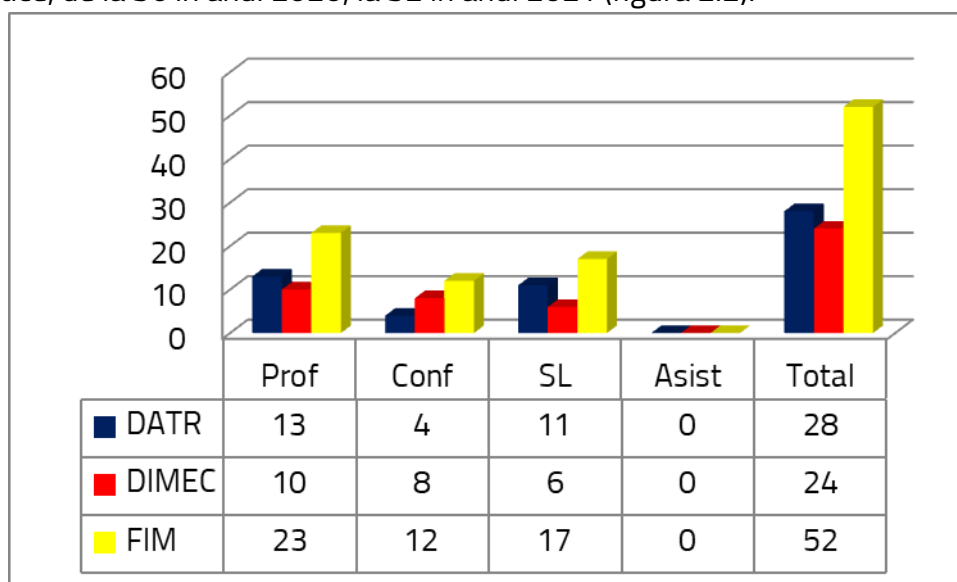


Figura 2.2.

Alături de cele 52 cadre didactice, în facultate și-au mai desfășoară activitatea 2 cercetători și 11 persoane angajate pe posturi de inginer, tehnician sau muncitor.

În anul precedent au fost organizate o serie de concursuri pentru diferite posturi didactice:

- Departamentul de Autovehicule și Transporturi: 2 - profesor, 1 - conferențiar, 1 - șef lucrări pe perioadă determinată;
- Departamentul de Inginerie Mecanică: 1 post șef lucrări pe perioadă nedeterminată și 1 post șef lucrări pe perioadă nedeterminată.

Situația comparativă a concursurilor pe post între anul 2020 și anul 2021 este prezentată în figura 2.3

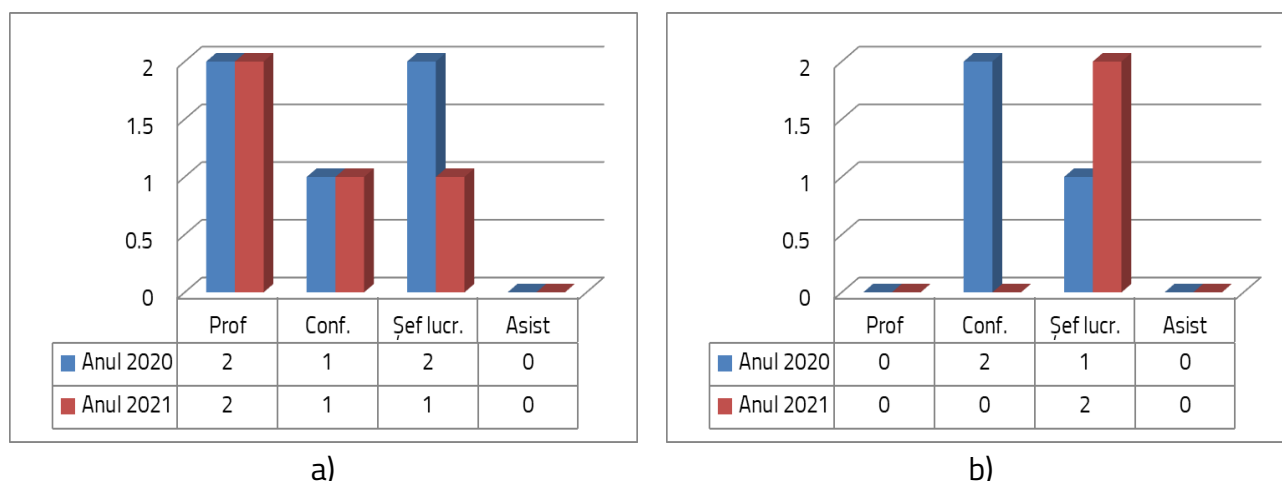


Figura 2.3 situația comparativă a posturilor scoase la concurs: Departamentul de Autovehicule și Transporturi; b) Departamentul de Inginerie Mecanică

Așa cum se poate concluziona, structura actuală de personal didactic a facultății impune necesitatea angajării, chiar pe perioade determinate, a unor cadre didactice tinere care să îndeplinească condițiile de competență profesională impuse la nivel național și la nivel local, prin strategia de dezvoltare a universității și facultății.

### 3. PROCESUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Ca urmare a dezvoltării structurilor de învățământ superior și a definirii domeniilor de licență, în cadrul facultății s-au dezvoltat și au funcționat un număr de 7 programe de studii de licență (tabelul 3.1) și 8 programe de studii universitare de master (tabelul 3.2).

Tabelul 3.1

Nr.crt.	Denumire program	Forma	Capacitate
<b>Licență – 4 ani (240 credite)</b>			
1.	Autovehicule rutiere (în limba română) – acreditat	IF	150
2.	Autovehicule rutiere (în limba engleză) – acreditat	IF	60
3.	Ingineria Transporturilor și Traficului – acreditat	IF	90
4.	Inginerie Mecanică (în limba română) – acreditat	IF	90
5.	Inginerie Mecanică (în limba engleză) – acreditat	IF	30
6.	Autovehicule rutiere (în limba română) - acreditat	IFR	150
7.	Inginerie mecanică (în limba română) - acreditat	IFR	60
<b>Total capacitate</b>			<b>630</b>

Tabelul 3.2

Master – 2 ani (120 credite)			
1.	Autovehiculul și Tehnologiile Viitorului (ATV) (română)	IF	50
2.	Securitate rutiera, transport si interactiunea cu mediul (SRTIM) (română)	IF	50
3.	Inginerie Virtuală în Proiectarea Autovehiculelor (Virtual Engineering in Automotive Design - VEAD (engleză) – în colaborare cu compania SCHAEFFLER România	IF	50
4.	Simulare și testare în Ingineria Mecanică (STIM) (română)	IF	25
5.	Metode Practice Integrate în Ingineria Sistemelor de Propulsie (engleză) – în colaborare cu compania SCHAEFFLER România (MPIISP)	IF	25
6.	Autovehiculul și Mediul (AM) (română)	IF	25
7.	Autovehiculul și Mediul (AM) (română)	IFR	50
8.	Simulare și testare în Ingineria Mecanică (STIM) (română)	IFR	50
<b>Total</b>			<b>325</b>

Capacitatea de școlarizare este una în concordanță cu posibilitățile de desfășurare a programelor de studii în condiții care să asigure criteriile de calitate definite prin metodologiile ARACIS.

La ora actuală, în facultate studiază un număr total de 1829 studenți distribuiți astfel (tabelul 3.3 și tabelul 3.4) (figura 3.1):

- Studenți la programe de studii de licență – 1571, din care:
  - 973 la forma de Învățământ cu Frecvență (IF): 915 bugetați + 58 cu taxă;
  - 598 la forma de Învățământ cu Frecvență Redusă (IFR)
- Studenți la programe de studii de master – 258, din care:
  - 200 la forma de Învățământ cu Frecvență (IF): 189 bugetați + 11 cu taxă;
  - 58 la forma de Învățământ cu Frecvență Redusă (IFR).

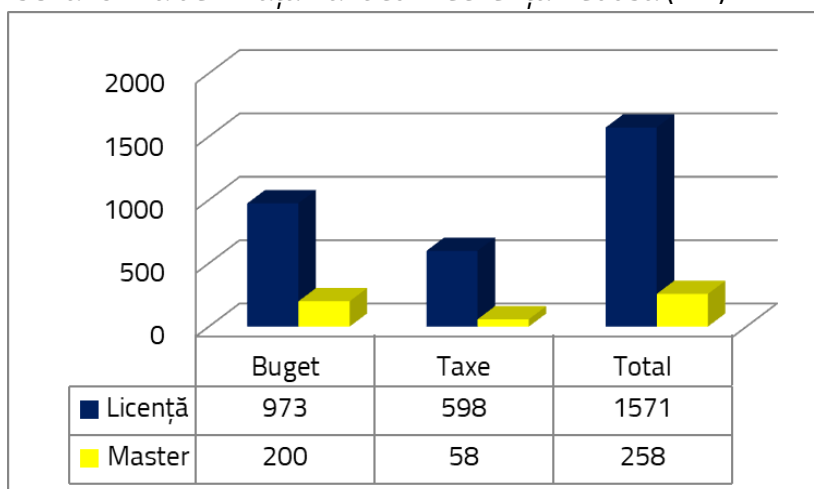


Figura 3.1 Structura de studenți bugetați și cu taxe la programele de studii din facultate

Tabelul 3.3



Program de studii (licență)	An	Număr studenți	
		Buget	Taxă
Autovehicule rutiere (în limba română)	1	142	4
	2	114	5
	3	97	7
	4	95	6
	<b>Total</b>	<b>448</b>	<b>22</b>
Autovehicule rutiere (în limba engleză)	1	28	3
	2	28	5
	3	28	1
	4	19	1
	<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>10</b>
Ingineria transporturilor și traficului	1	55	2
	2	58	2
	3	37	5
	4	27	4
	<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>13</b>
Inginerie Mecanică (în limba română)	1	64	4
	2	59	5
	3	30	1
	4	34	3
	<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>13</b>
Autovehicule rutiere (FR)	1	0	111
	2	0	110
	3	0	106
	4	0	101
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>428</b>
Inginerie Mecanică (FR)	1	0	53
	2	0	39
	3	0	52
	4	0	26
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>170</b>
<b>TOTAL Programe de studii de licență</b>		<b>915</b>	<b>656</b>

Tabelul 3.4





Program de studii (master)	An	Număr studenți	
		Buget	Taxă
Autovehiculul și tehnologiile viitorului	1	29	0
	2	19	2
	<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>2</b>
Securitate rutieră, transport și interacțiunea cu mediul	1	44	3
	2	40	1
	<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>4</b>
Inginerie virtuală în proiectarea autovehiculelor (în limba engleză)	1	8	1
	2	19	0
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>1</b>
Simulare și testare în ingineria mecanică	1	18	1
	2	9	0
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>1</b>
Metode Practice Integrate în Ingineria Sistemelor de Propulsie (în limba engleză)	1	0	0
	2	3	3
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Autovehiculul și mediul (frecvență redusă)	1	0	32
	2	0	19
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>51</b>
Simulare și testare în ingineria mecanică (frecvență redusă)	1	0	7
	2	0	0
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL Programe de studii de master</b>		<b>189</b>	<b>69</b>

O situație comparativă a numărului de studenți din anii 2020 și 2021 este prezentată în figura 3.2.

Din analiza datelor rezultă următoarea evoluție a numărului de studenți:

- în anul 2020 au fost un număr total de studenți de 1863, în timp ce în anul 2021 numărul total al studenților a fost de 1829, ceea ce reprezintă o scădere de 1,83%;
- numărul total al studenților bugetați în anul 2020 a fost de 1158 studenți în timp ce, în anul 2021, numărul total al studenților bugetați a fost de 1173, ceea ce reprezintă o creștere de 1,29%;
- din punct de vedere al numărului total al studenților cu taxă, în anul 2020 au fost înregistrați un număr de 705 studenți, în timp ce, în anul 2021, au fost înscriși un număr de 656, ceea ce reprezintă o scădere de 9,30%;

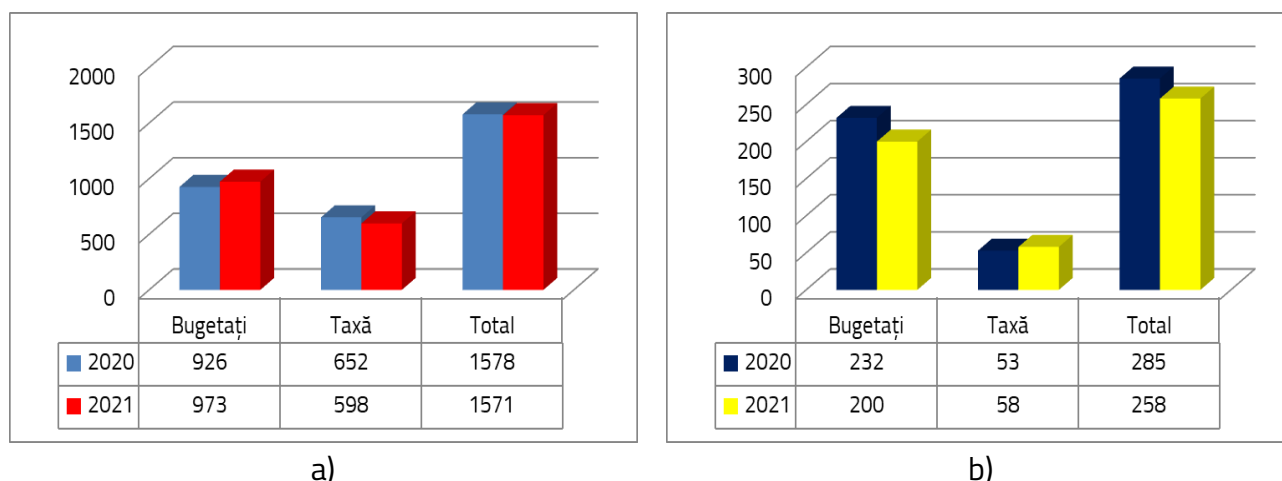


Figura 3.2 Evoluția numărului de studenți: a) programele de studii de licență; b) programele de studii de master

Scăderea numărului de studenți cu taxă poate fi explicată prin renunțarea la studii a multora dintre cei care s-au înscris la această formă de studii, urmare a situației epidemiologice din anul 2021.

În cadrul Facultății de Inginerie mecanică, studiile doctorale se desfășoară în cadrul a două domenii ingineresti: *Inginerie Mecanică* și *Inginerie Industrială*. Astfel, în cadrul domeniului de Inginerie Mecanică își desfășoară activitatea un număr de 14 conducători de doctorat iar în domeniul Ingineriei Industriale un conducător de doctorat (Tabelul 3.5).

Tabelul 3.5

Nr.crt.	Numele și Prenumele	Domeniul
1.	Prof.dr.ing. Csaba ANTONYA	Inginerie mecanică
2.	Prof.dr.ing. Silviu BUTNARIU	
3.	Prof.dr.ing. Camelia CERBU	
4.	Prof.dr.ing. Anghel CHIRU	
5.	Prof.dr.ing. Corneliu COFARU	
6.	Prof.dr.ing. Gabriela HUMINIC	
7.	Prof.dr.ing. Simona LACHE	
8.	Prof.dr.ing. Dana MOTOC	
9.	Prof.dr.ing. Ioan Călin ROȘCA	
10.	Prof.dr.ing. Veneția SANDU	
11.	Prof.dr.ing. Maria Luminița SCUTARU	
12.	Prof.dr.ing. Horațiu TEODORESCU-DRĂGHOCESCU	
13.	Prof.dr.ing. mat Sorin VLASE	
14.	Prof.dr.ing. Ioan SZAVA	
15.	Prof.dr.ing. Gheorghe MOGAN	Inginerie Industrială

Pentru un nou domeniu de doctorat *Ingineria Autovehiculelor* au fost depus dosarul la Şcola doctorală Interdisciplinară a Universităţii Transilvania din Braşov şi se aşteaptă definitivarea, la nivel ARACIS, a procedurilor de evaluare. La ora actuală, în domeniul Ingineriei Autovehiculelor Rutiere există un număr de trei colegi abilitaţi (tabelul 3.6).

**Tabelul 3.6**

16.	Prof.dr.ing. Adrian ŞOICA	Ingineria Autovehiculelor Rutiere
17.	Prof.dr.ing. Florin GÂRBACIA	
18.	Prof.dr.ing. Mihai DUGULEANĂ	

## 4. ACTIVITATEA DE CERCETARE

În cadrul celor două departamente didactice funcţionează trei centre de cercetare:

- *Produce High-Tech pentru autovehicule*  
Coordonator – Conf.dr.ing. Stelian ȚĂRULESCU
- *Informatică Industrială, Virtuală și Robotică – Tehnici și tehnologii de realitate virtuală*  
Coordonator – Prof.dr.ing. Mihai DUGULEANĂ
- *Simulare numerică, testări și mecanica materialelor compozit*  
Coordonator – Prof.dr.ing. Camelia CERBU

În cadrul Facultății de Inginerie Mecanică, activitatea de cercetare se desfășoară în cadrul celor trei centre de cercetare. La evaluarea activității de cercetare desfășurată în anul 2021, la nivelul Universității Transilvania din Braşov, cele două departamente didactice au obținut rezultate remarcabile, fiind constatată creșterea numărului de articole publicate în reviste de specialitate cu factor de impact și scor relativ de impact mari.

În anul 2021, în Facultatea de Inginerie Mecanică, Departamentul de Inginerie Mecanică, a organizat, în sistem hibrid, conferința internațional „Computational Mechanics and Virtual Engineering” (<https://www.unitbv.ro/en/research/scientific-events/601-scientific-events-2021/4540-computational-mechanics-and-virtual-engineering.html>), organizată în colaborare cu Academia de Științe tehnice din România (ASTR), Societatea Română de Mecanică Teoretică și Aplicată (SMRTA) și Societatea Română de Acustică (SAR).

## 5. PARTENERIATUL CU STUDENȚII

Relația cu studenții a fost dezvoltată conform obiectivului strategic enunțat în planurile manageriale ale Rectorului universității și al Decanului facultății. Pe întreg parcursul anului 2021, studenții Facultății de Inginerie Mecanică au fost implicați în toate acțiunile și manifestările studențești dezvoltate la nivelul facultății și al universității.

Din punct de vedere social, parteneriatul cu studenţii prezintă două aspecte distincte: soluţionarea cererilor de cazare şi acordarea bursei şi a ajutoarelor sociale. Astfel, s-a încercat rezolvarea cât mai judicioasă a cererilor de cazare cu respectarea cerinţelor din regulamentele universitare în vigoare (tabelul 5.1).

La nivelul facultăţii, în anul 2021, au fost alocate un număr total de 245 burse:

- 126 burse acordate studenţilor de la programele de studii de licenţă şi 27 burse studenţilor de la programele de studii de master;
- 82 de burse sociale acordate studenţilor de la programele de studii de licenţă şi 10 burse studenţilor de la programele de studii de master;

Conform reglementărilor în vigoare au fost acordate un număr de 66 ajutoare sociale ocazionale.

Tabelul 5.1

Burse	Licenţă (număr)	Master (număr)
De merit	126	27
Sociale	82	10
<b>Total</b>	<b>208</b>	<b>37</b>
Ajutor social ocazional	59	7

Situaţia comparativă a bursei şi ajutoarelor sociale ocazionale între anii 2020 şi 2021 este prezentată în figura 5.1.

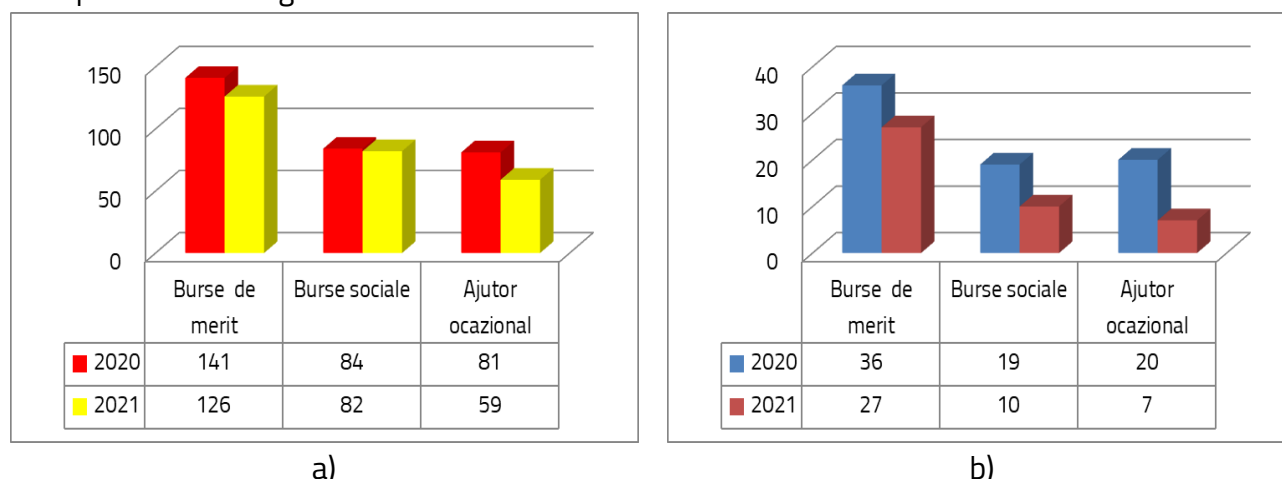


Figura 5.1 Evoluţia bursei şi ajutoarelor sociale: a) studenţi la programe de studii de licenţă; b) studenţi la programe de studii de master

Aşa cum rezultă din figura 5.1, se constată o scădere în anul 2021 a numărului tuturor bursei atât la programele de studii de licenţă cât şi la programele de studii de master. În cazul

burselor de merit, acest aspect poate fi o consecință a scăderii mediilor obținute de către studenții facultății.

## 6. ASIGURAREA CALITĂȚII LA NIVELUL FACULTĂȚII

La nivelul ambelor departamente există Comisii de Evaluare și Asigurare a Calității. Aceste comisii îndeplinesc, din punct de vedere al componentei, cerințele impuse în vigoare.

Activitatea Comisiilor s-a concretizat în realizarea de Rapoarte anuale de analiză a calității în care, pe lângă aspectele generale constatate au fost propuse planuri de măsuri pentru înlăturarea deficiențelor.

La nivelul ambelor departamente au fost nominalizate cadre didactice în vederea evaluării de către studenți. Rezultatele au fost discutate la nivel de conducere a departamentelor fiind dezbătute cu persoanele analizate aspectele necesare a fi îmbunătățite în activitatea lor didactică. Au existat cazuri de colegi care au obținut o apreciere nesatisfăcătoare, aceștia fiind supuși unei noi evaluări.

Un accent deosebit a fost pus pe evaluarea colegială fiind evidențiat potențialul pe care îl au, atât din punct de vedere didactic cât și științific, colegii evaluați.

În vederea unei mai bune legături cu studenții au fost organizate discuții ale cadrelor didactice coordonatoare ale programelor de studii cu studenții facultății. Conducerea facultății a urmărit modul în care s-au desfășurat examenele din sesiuni. S-a asigurat un permanent dialog al conducerii facultății cu toți studenții care au solicitat lămuriri asupra problemelor didactice și sociale.

Toate activitățile de evaluare a calității s-au încheiat cu rapoarte și planuri de măsuri înaintate către Biroul de Asigurare a Calității din Universitatea Transilvania din Braşov.

Un aspect important îl reprezintă și activitatea la nivelul Secretariatului facultății. Punctajele defalcate obținute pe fiecare sunt prezentate în Tabelul 6.1.

Pe baza observațiilor și propunerilor studenților s-a propus următorul plan de măsuri:

- O implicare mai mare a studenților în completarea formularelor (de orice natură) prin explicarea, la nivel de programe de studii de către tutorii de an, a scopului evaluării și a necesității realizării ei;
- O îmbunătățire a postărilor, pe site-ul facultății, a informațiilor utile studenților, măsură care vizează în același timp și echipa de management a facultății, nu numai secretariatul;
- o îmbunătățire a comportamentului prin abordarea cu mai mult calm a situațiilor conflictuale;
- continuarea burselor practice de până în prezent;

Tabelul 6.1

Nr.crt.	Întrebare	1	2	3	4
1	În ce măsură este făcut public și este respectat de personalul din secretariat programul de lucru cu studenții?	0	1	22	34
2	În ce măsură sunteți mulțumit(ă) de profesionalismul personalului din secretariat, în comunicarea directă, telefonic și pe e-mail ?	4	3	18	32
3	În ce măsură sunteți mulțumit(ă) de amabilitatea personalului din secretariat, în comunicarea directă, telefonic și pe e-mail ?	3	6	16	32
4	În ce măsură informațiile de care aveți nevoie sunt publice și postate în timp util la avizierul facultății, pe site-ul facultății, pe intranet sau le primiți pe email?	5	12	25	15
5	În ce măsură sunteți mulțumit(ă) de respectarea termenelor de eliberare a documentelor de studii (adeverințe, carnet de student, legitimație de student, legitimație de călătorie etc.)?	1	5	18	33
6	În ansamblu, în ce măsură sunteți mulțumit(ă) de calitatea serviciilor oferite de secretariatul facultății?	1	4	24	28

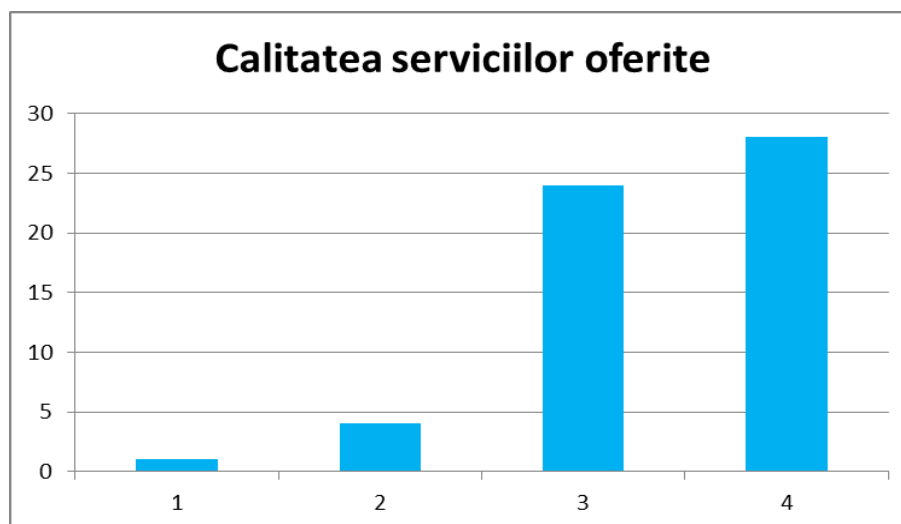


Figura 6.1 Calitatea serviciilor oferite

## 7. BAZA MATERIALĂ

Din punct de vedere al dezvoltării bazei materiale, pe parcursul anului precedent s-a reuşit, cu ajutorul conducerii Universităţii TRANSILVANIA din Braşov, îmbunătăţirea dotării laboratoarelor didactice şi achiziţionarea a două reţele de calculatoare precum şi de table inteligente şi tablete grafice.

În cadrul Departamentului de Inginerie Mecanică au fost reabilitate şi modernizate sălile: CP9, CI10, C I 11, CI 12, CI13, HP13, HP14, HP15, HP25.

## 8. CONCLUZII

Pe baza celor prezentate în cadrul prezentului raport poate fi creionată următoarea analiză SWOT:

### Puncte tari:

- un număr de cadre didactice cu înaltă pregătire profesională;
- bază materială modernă, atât pentru desfăşurarea de activităţi didactice cât şi de activităţi de cercetare;
- activitate de cercetare deosebită;
- existenţa unui număr constant de studenţi;
- o ofertă educaţională în concordanţă cu posibilităţile şi tradiţia facultăţii şi care acoperă toate cele trei forme: Licenţă/Master/Doctorat;

### Puncte slabe

- inexistenţa cadrelor didactice cu grad de asistent;
- neatragerea unor cadre didactice tinere care să acopere necesarul de titulari;
- existenţa unor cadre didactice care au o activitate de cercetare care nu se ridică la posibilităţile pe care le au;
- o promovare insuficientă a programelor de studii;
- insuficienta implicare a studenţilor în viaţa facultăţii;

### Ameninţări

- necesitatea de acoperire a unui mare număr de ore în sistem plata cu ora, mai mult decât este admis/cadru didactic;
- scăderea numărului de candidaţie la admitere;
- scăderea interesului pentru programele de studii de master

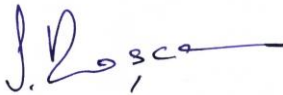
### Oportunităţi

- atragerea de foşti doctoranzi şi absolvenţi pentru desfăşurarea disciplinelor în regim plata cu ora;

- posibila colaborare cu companiile pentru modernizarea infrastructurii și desfășurarea de cursuri comune;
- promovarea programelor de studii prin și cu studenții facultății și companiile partenere;
- întărirea rolului tutorilor de an;
- lansarea de discuții cu partenerii economici pentru realizarea „Consiliului consultativ al facultății”, organism propus în Planul strategic și nerealizat datorită situației pandemice existente în perioada 202/2021

Prezentul raport a fost discutat și aprobat în ședința de Consiliu al Facultății de Inginerie Mecanică din data de 18 martie 2022.

Decan,



Prof.univ.dr.ing. Ioan Călin ROȘCA