

STAREA FACULTĂŢII de INGINERIE MECANICĂ

Martie 2025

CUPRINS

1. Introducere	3
2. Resursa umană	3
3. Procesul de învăţământ	4
4. Activitatea de cercetare	8
5. Parteneriatul cu studenţii	9
6. Asigurarea calităţii	10
7. Baza materială	10
8. Concluzii	10

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 două departamente:

- **Departamentul de Autovehicule și Transporturi (DATR)**
Director - Prof.univ.dr.ing. Mihai DUGULEANĂ;
- **Departamentul de Inginerie Mecanică (DIMEC)**
Director - Prof.univ.dr.ing. Maria Luminița SCUTARU.

Structura organizatorică și funcțională actuală a facultății este prezentată în organigrama accesibilă pe site-ul facultății (https://mecanica.unitbv.ro/images/documente/despre-facultate/ORGANIGRAMA_FACULTATII.pdf).

Activitatea facultății are la bază propriul Plan strategic ([https://mecanica.unitbv.ro/images/documente/despre-facultate/Plan_stragic_2024_2029.pdf](https://mecanica.unitbv.ro/images/documente/despre-facultate/Plan_strategic_2024_2029.pdf)) aprobat în data de 11 aprilie 2024 de către Consiliul facultății. Strategia de dezvoltare a facultății cuprinde: acțiuni de îmbunătățire a resursei umane, acțiuni de îmbunătățire a procesului didactic, acțiuni de îmbunătățire a activității de cercetare-dezvoltare și transfer tehnologic, acțiuni legate de parteneriatul cu studenții, și acțiuni pentru creșterea nivelului de internaționalizare.

2. RESURSA UMANĂ

La ora actuală în Facultatea de Inginerie Mecanică activează un număr de cadre didactice. Structura personalului didactic, pe departamente, este prezentată în tabelul 2.1.

Tabelul 2.1

Nr.crt.	Departament	Prof.	Conf.	Şef lucr.	Asist.	Total
1.	Autovehicule și Transporturi	11	4	12	1	28
	Procent din total departament	39,29%	14,28%	42,85%	3,58%	100%
2.	Inginerie mecanică	9	5	6	0	20
	Procent din total departament	45,00%	25,00%	30,00%	0,00%	100%
	Total	20	9	18	1	48
	Procent din total facultate	41,67%	18,75%	37,50%	2,08%	100%

Analizând situațiile din cele două departamente, comparativ cu situația din anul 2023, se pot evidenția următoarele aspecte legate de variația numărului de cadre didactice pe grad didactic:

- Prof.univ – în cazul DATR numărul a rămas constant în timp ce în cazul DIMEC se constată o micșorare cu o unitate;

- Conf.univ. - în ambele departamente numărul a rămas constant;
- Şef lucr.univ - în cazul DATR se constată o creştere cu două unităţi în timp ce în cazul DIMEC numărul a rămas constant;
- Asist.univ. - în cazul DATR se constată o creştere cu o unitate în timp ce în cazul DIMEC numărul a rămas constant;

Din punct de vedere al numărului de cadre didactice, indiferent de perioada de angajare, în cadrul DATR se constată o creştere cu 3 unităţi, în timp ce în cadrul DIMEC o scădere cu o unitate. Pe ansamblu, corpul profesoral al facultăţii a înregistrat o creştere cu un număr de două cadre didactice.

Alături de cele 48 cadre didactice, în facultate şi-au mai desfăşoară activitatea 1 cercetător (CS3) şi 10 persoane angajate pe posturi de inginer, tehnician sau muncitor (7 la Departamentul ATR şi 3 la Departamentul IMEC).

Cadre didactice asociate: 21 la Departamentul ATR şi 6 cadre didactice la Departamentul IMEC, comparativ cu 23 – DATR şi 8 – DIMEC, în anul 2023.

Situaţia concursurilor pentru ocuparea posturilor didactice, în anul 2024 este următoarea:

- Departamentul de Autovehicule şi Transporturi:
 - Sem II an univ. 2023-2024
 - 3 posturi pe perioadă nedeterminată - toate şef lucr.;
 - Sem I an univ. 2024-2025
 - 1 post perioada nedeterminată – prof.univ.
- Departamentul Inginerie mecanică: nu au fost organizate concursuri

Din analiza comparativă a datelor cu anul 2023 se constată o echilibrare a numărului de posturi didactice scoase la concurs între cele două departamente.

3. PROCESUL DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Ca urmare a dezvoltării structurilor de învăţământ superior şi a definirii domeniilor de licenţă, în cadrul facultăţii s-au dezvoltat şi au funcţionat un număr de 6 programe de studii de licenţă (tabelul 3.1) şi 7 programe de studii universitare de master (tabelul 3.2).

Tabelul 3.1

Nr.crt.	Denumire program	Forma	Capacitate
Licenţă – 4 ani (240 credite)			
1.	Autovehicule rutiere (în limba română) – acreditat#	IF	150
2.	Autovehicule rutiere (în limba engleză) – acreditat*	IF	60
3.	Ingineria Transporturilor şi Traficului – acreditat*	IF	90
4.	Inginerie Mecanică (în limba română) – acreditat*	IF	90
5.	Autovehicule rutiere (în limba română) - acreditat	IFR	150
6.	Inginerie mecanică (în limba română) – acreditat*	IFR	60
Total capacitate			600

* Programe de studii certificate cu EUR-ACE Label

Tabelul 3.2

Master – 2 ani (120 credite)			
1.	Autovehiculul și Tehnologiile Viitorului (ATV) (în limba română)	IF	50
2.	Securitate rutiera, transport și interacțiunea cu mediul (SRTIM) (în limba română)	IF	50
3.	Inginerie Virtuală în Proiectarea Autovehiculelor (Virtual Engineering in Automotive Design - VEAD) (în limba engleză) – în colaborare cu compania SCHAEFFLER România	IF	50
4.	Simulare și testare în Ingineria Mecanică (STIM)- în limba română)	IF	25
5.	Metode Practice Integrate în Ingineria Sistemelor de Propulsie (în limba engleză) – în colaborare cu compania SCHAEFFLER România	IF	25
6.	Autovehiculul și Mediul (AM) (în limba română)	IF	25
7.	Autovehiculul și Mediul (AM)	IFR	50
Total			275

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.

Din punct de vedere al numărului de studenți înscriși la studiile de licență și masterat situația este următoarea (tabelul 3.3 și tabelul 3.4).

Tabelul 3.3

Program de studii (licență)	An	Număr studenți	
		Buget	Taxă
Autovehicule rutiere (în limba română)	1	132	11
	2	97	10
	3	99	4
	4	94	0
	Total	422	25
Autovehicule rutiere (în limba engleză)	1	40	6
	2	28	2
	3	26	4
	4	18	1
	Total	112	13
Ingineria transporturilor și traficului	1	53	5
	2	36	3
	3	25	4
	4	30	9
	Total	144	21

Tabelul 3.3 (continuare)

Program de studii (licență)	An	Număr studenți	
		Buget	Taxă
Inginerie Mecanică (în limba română)	1	70	3
	2	49	7
	3	28	4
	4	32	1
	Total	179	15
Total – Învățământ cu frecvență		857	74
Autovehicule rutiere (FR)	1		113
	2		103
	3		88
	4		111
	Total	0	415
Inginerie Mecanică (FR)	1		52
	2		37
	3		32
	4		29
	Total	0	150
Total - Învățământ fără frecvență		0	565
Total facultate		857	639

Tabelul 3.4

Program de studii (master)	An	Număr studenți	
		Buget	Taxă
Autovehiculul și tehnologiile viitorului	1	29	1
	2	13	0
	Total	42	1
Securitate rutieră, transport și interacțiunea cu mediul	1	48	0
	2	43	2
	Total	91	2
Inginerie virtuală în proiectarea autovehiculelor (în limba engleză)	1	6	0
	2	10	0
	Total	16	0
Sisteme de comandă și control pentru autovehicule	1	15	0
	2	20	1
	Total	35	1
Simulare și testare în ingineria mecanică	1	23	1
	2	10	1
	Total	33	2

Tabelul 3.4 (continuare)

Program de studii (master)	An	Număr studenți	
		Buget	Taxă
Metode practice integrate in ingineria sistemelor de propulsie (în limba engleză)	1	9	0
	2	4	0
	Total	13	0
Total – Învățământ cu frecvență		230	6
Autovehiculul și mediul (frecvență redusă)	1	0	39
	2	0	30
Total – Învățământ fără frecvență		0	69
Total facultate		230	75

Din tabele precedente rezultă următoarele:

- Studenți la programe de studii de licență – 1496, din care:
 - 931 la forma de Învățământ cu Frecvență (IF): 857 bugetați + 74 cu taxă;
 - 565 la forma de Învățământ cu Frecvență Redusă (IFR);
- Studenți la programe de studii de masterat – 309, din care:
 - 236 la forma de Învățământ cu Frecvență (IF): 230 bugetați + 6 cu taxă;
 - 69 la forma de Învățământ cu Frecvență Redusă (IFR).

Situația comparativă cu anul 2023 este prezentată în Tabelul 3.5.

Tabelul 3.5

Anul	Licență						Total facultate
	Învățământ cu Frecvență			Învățământ cu Frecvență Redusă			
	Buget	Taxă	Total	Buget	Taxă	Total	
2023	853	87	940	0	583	583	1523
2024	857	74	931	0	565	565	1496
Anul	Masterat						Total facultate
	Învățământ cu Frecvență			Învățământ cu Frecvență Redusă			
	Buget	Taxă	Total	Buget	Taxă	Total	
2023	184	12	196	0	59	59	255
2024	230	6	236	0	69	69	305

Comparând datele din tabelul cu datele similare din anul 2023 rezultă următoarele:

- Se constată o scădere a numărului de studenți la ciclul de licență cu un număr de 27 de studenți;
- Se constată o creștere a numărului de studenți la programele de masterat cu 50 de studenți;
- Numărul total de studenți în anul 2023 a fost de 1778 iar în anul 2024 1801, rezultând o creștere, per ansamblu, de 23 studenți.

Este de subliniat faptul că, în timp ce la programele de licenţă se constată o scădere de 27 studenţi, la programele de masterat este o creştere de 50 studenţi.

În cadrul Facultăţii de Inginerie mecanică, studiile doctorale se desfăşoară în cadrul a două domenii ingineresti: *Inginerie Mecanică*, *Inginerie Industrială* şi *Ingineria transporturilor*. (Tabelul 3.6).

Tabelul 3.6

Nr.crt.	Numele şi 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. Liviu COSTIUC	
7.	Prof.dr.ing. Gabriela HUMINIC	
8.	Coonf.dr.ing. Călin ITU	
9.	Prof.dr.ing. Simona LACHE	
10.	Conf.dr.ing. Mircea MIHĂLCICĂ	
11.	Prof.dr.ing. Dana MOTOC	
12.	Prof.dr.ing. Ioan Călin ROŞCA	
13.	Prof.dr.ing. Veneţia SANDU	
14.	Prof.dr.ing. Maria Luminiţa SCUTARU	
15.	Prof.dr.ing. Mariana Domnica STANCIU	
16.	Conf.dr.ing. Daniela ŞOVA	
17.	Prof.dr.ing. Horaţiu TEODORESCU-DRĂGHOCESCU	
18.	Prof.dr.ing.mat. Sorin VLASE	
19.	Prof.dr.ing. SZAVA Ioan	
20.	Prof.dr.ing. Gheorghe MOGAN	Inginerie Industrială
21.	Prof.dr.ing. Adrian ŞOICA	Ingineria Autovehiculelor Rutiere
22.	Prof.dr.ing. Florin GÂRBACIA	
23.	Prof.dr.ing. Mihai DUGULEANĂ	Inginerie Transporturilor
24.	Conf.dr.ing. Stelian ȚĂRULESCU*	

* Afiliat la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

4. ACTIVITATEA DE CERCETARE

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

- *Produse High-Tech pentru autovehicule* (<https://icdt.unitbv.ro/ro/centre-de-cercetare/produse-high-tech-pentru-autovehicule.html>)

Coordonator – Conf.dr.ing. Stelian ȚĂRULESCU

- *Informatică Industrială, Virtuală și Robotică – Tehnici și tehnologii de realitate virtuală* (<https://icdt.unitbv.ro/ro/centre-de-cercetare/informatica-industriala-virtuala-si-robotica.html>)

Coordonator – Prof.dr.ing. Florin GÂRBACIA

- *Simulare numerică, testări și mecanica materialelor compozit* (<https://icdt.unitbv.ro/ro/centre-de-cercetare/simulare-nerica-testari-si-mecanica-materialelor-compozite.html>)

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 2024, 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 2024, Departamentul de Autovehicule și Transporturi a organizat Congresul Internațional de Ingineria Autovehiculelor și Transporturilor EAEC-CONAT 2024 s-a desfășurat pe parcursul a 3 zile, în perioada 6-8 noiembrie 2024 la Braşov, aceasta fiind cea de a 13-a ediție. Congresul Internațional EAEC-CONAT 2024 a fost organizat într-un cadru academic de prestigiu, reunind specialiști, cercetători, profesori universitari, studenți și reprezentanți ai industriei auto pentru a discuta cele mai recente inovații și dezvoltări din domeniul ingineriei autovehiculelor și transporturilor. Evenimentul a cuprins sesiuni plenare, sesiuni tehnice, activități dedicate studenților, precum și expoziții tematice și vizite tehnice. Locul de desfășurare a fost Centrul de Conferințe al Universității Transilvania din Braşov, având un număr total de 261 de participanți, dintre care 199 din România și 62 din străinătate. Pe lângă aceștia, au mai participat 175 de studenți la activitățile dedicate lor.

În cadrul Departamentului de Inginerie mecanică a fost organizată CONFERINȚĂ INTERNAȚIONALĂ- „Advanced Composite Materials Engineering - COMAT 2024, în perioada 22-23.10.2024, Braşov, la care au participat un număr de 50 specialiști din țară și străinătate.

Pentru studenți, a fost organizate următoarele conferințe:

- Universitatea Transilvania Braşov a găzduit Forumul IDEEA 2024. Pentru a șasea oară, studenți din 22 de universități din întreaga lume s-au reunit pentru a rezolva provocările actuale în echipe colaborative. Obiectivul a fost mobilitatea electrică, prin proiectarea de soluții inovatoare de încărcare urbană pentru anumite regiuni. Au participat 130 de studenți străini în data de 23 iulie;
- Sesiunea Națională Studențească - SSING 2024 , perioada 18-19.04.2024 , Braşov - 35 de participanți;
- Concursul Național Studențesc de Rezistența materialelor - 16-18.05.2024 Braşov - 65 de participanți;
- Școala de vară „Simulare în Inginerie” realizată în colaborare cu compania Siemens Industry Software, cu care facultate are un parteneriat de colaborare inclusiv pentru programul de studii de masterat Simulare și Testare în Ingineria Mecanică.

5. PARTENERIATUL CU STUDENŢII

Relația cu studenții a fost dezvoltată conform obiectivului strategic enunțat în planurile manageriale ale Rectorului universității și al Decanului facultății. Pe întreg parcursul anului 2024, studenții Facultății de Inginerie Mecanică au fost implicați în toate acțiunile și manifestările studențești realizate la nivelul facultății și al universității. S-au soluționat cererile de cazare și cele de acordare a bursei și a ajutoarelor sociale, încercându-se rezolvarea cât mai judicioasă a cererilor de cazare cu respectarea cerințelor din regulamentele universitare în vigoare.

Structura și numărul bursei și al ajutoarelor sociale este prezentată în Tabelul 5.1.

Tabelul 5.1

Burse	Licență (număr)		Masterat (număr)	
	2023	2024	2023	2023
De merit	203	193	20	39
Sociale	117	128	5	18
Total	320	321	25	57
Ajutor social ocazional	47	66	1	9

Așa cum rezultă din Tabelul 5.1, se constată o creștere în anul 2024 a numărului tuturor bursei la programele de studii de licență dar o scădere a acestora la programele de studii de masterat.

6. ASIGURAREA CALITĂȚII LA NIVELUL FACULTĂȚII

În cadrul facultății, la nivelul ambelor departamente, există Comisii de Evaluare și Asigurare a Calității, care îndeplinesc cerințele impuse de legislația în vigoare.

Comisiile au elaborat Rapoarte anuale de analiză a calității în care sunt precizate aspectele constatate fiind propuse planuri de măsuri pentru înlăturarea deficiențelor.

Au fost evaluate o serie de cadre didactice de către studenți. Rezultatele s-au discutat de conducerea departamentelor fiind dezbătute cu persoanele analizate aspectele necesar 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 didactic și științific al acestora.

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. A fost utilizat un chestionar dedicat, care a avut un număr de 6 întrebări cu referire direct la interacțiunea dintre personalul din Secretariatul

Facultăţii şi studenţi. În acelaşi timp, studenţii au avut posibilitatea de a face o serie de observaţii/sugestii.

Tabelul 6.1

Nr.crt.	Departamentul	Evaluarea de către studenţi			Evaluare colegială	
		IF	IFR	Calificativ	Nr. c.d.	Calificativ
1.	ATR	2 c.d.	2 c.d.	Toate F.B.	6 c.d.	Toate F.B.
2.	IMEC	Toate c.d.	Toate c.d.	Toate F.B.	3 c.d.	Toate F.B.

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. În cadrul Departamentului de Autovehicule şi Transporturi au fost demarate acţiuni de reabilitate şi modernizate sălile situate la parterul corpului N.

Au fost achiziţionate o serie de echipamente prin programul PNRR.

8. CONCLUZII

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

Puncte tari:

- Existenţa unui corp profesoral cu înaltă pregătire profesională, dovedită prin numărul mare de conducători de doctorat;
- Existenţa unei baze materiale modernă şi adecvată desfăşurării activităţilor didactice şi de cercetare;
- Tradiţia în calitatea actului educaţional, aspect care face ca numărul de studenţi să rămână constant;
- ofertă educaţională în concordanţă cu posibilităţile şi tradiţia facultăţii şi care acoperă toate cele trei forme: Licenţă/Master/Doctorat;
- activitate de cercetare de nivel ridicat;

Puncte slabe

- slabă atragere a 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;
- număr mare de cadre didactice asociate;

Ameninţări

- scăderea numărului de absolvenţi de liceu;
- slaba pregătire a absolvenţilor de liceu, fapt care face ca un număr mare de studenţi să fie creditaţi, existând pericolul repetării anilor de studii;

Oportunități

- existența unor companii de prestigiu, care se implică în dezvoltarea programelor de studii, cu precădere cele de masterat;
- atragerea de foști doctoranzi în activitățile didactice.

Prezentul raport a fost discutat și aprobat în ședința de Consiliu al Facultății de Inginerie Mecanică din data de 13 martie 2025.

Decan,



Prof.univ.dr.ing. Ioan Călin ROȘCA