

F I Ș A

raportului de activitate în anul **2025** pentru membrii titulari,
membrii corespondenți și membri desemnați ai Secțiilor de Științe ale AȘM

I. Titlul, numele și prenumele, Secția de Științe a AȘM

BOSTAN ION, acad., prof.univ.dr.hab., Secția Științe Exacte și Inginerești

II. Activitate științifică

Conducător/executor conform tipurilor de proiecte (Anexa 1) - Executor
Activitate individuală

Anexa 1.

1. Proiect științific – subprograme, bilaterale, multilaterale, ITT, activitate individuală etc. (etapa anului 2025)

Nr./o	Cifra proiectului	Denumirea proiectului	Director/ executor
1	02.04.03	Dezvoltarea performanțelor mecanismelor de acționare a mașinilor în baza transmisiilor precesionale, sisteme mecanice și transmisii magnetice.	Coordonatorul subprogramului de cercetare acad. I. Bostan
2	25.80012.5007.75SE	Mecanisme de acționare a mașinilor în baza transmisiilor precesionale cu angrenări cu contact fizic al dinților și cu interacțiuni sfero-spațială a câmpurilor magnetice între dinți. Proiect din cadrul concursului „Stimularea excelenței în cercetare”	Conducătorul proiectului de cercetare acad. I. Bostan
3		Centrul de Cercetări Științifice a TPP PRECESIA din cadrul UTM	Director acad. I. Bostan
4		Centrul Național de Tehnologii Spațiale (CNTS) din cadrul UTM	Director Acad. I. Bostan

III. Activitatea în anul de referință (date statistice)

Monografii în ediții internaționale recunoscute (Springer etc.)	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact cu indicarea IF	
Articole în alte reviste editate în străinătate	
Monografii editate în țară	
Capitole în monografii internaționale	1
Articole în culegeri naționale	
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	2
Numărul de cereri de brevetare prezentate	1
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	4
Emisiuni radio/TV de popularizare a științei	1
Publicații electronice (pentru revistele care nu dispun de varianta print)	

IV. Rezultate științifice obținute în anul de referință (100-200 de cuvinte)

Pentru a. 2025 au fost preconizate și realizate cercetări privind crearea transmisiilor precesionale cu asigurarea transformării mișcării și transmiterii sarcinii între dinți cu contact fizic și prin interacțiunea câmpurilor magnetice între dinți fără contactul fizic al acestora. Pentru sporirea momentului de transmitere limită, interacțiunea dinților/crestăturilor este simultan multipară cu interstițiu între dinți/crestături reglabil, iar mișcarea sfero-spațială a interacțiunii dinților este realizată cu unghi de nutație reglabil, dependent de diapazonul valoric al momentelor de torsiune transmise.

În această perioadă:

- Au fost elaborate conceptele funcționale și constructive ale transmisiilor precesionale cu contact fizic al dinților (TP) și magnetice (TPM) cu magneți permanenți cu rapoarte de transmitere constante realizate prin fluxuri magnetice axiale și radiale;
- A fost realizat studiul specific al interacțiunii multipare a câmpurilor magnetice cu mișcare sfero-spațială cu fluxuri magnetice radiale și axiale;
- Au fost analizate pe modele virtuale a transformării mișcării și transmiterii sarcinii în TP și TPM și determinarea momentelor limită de torsiune transmise în funcție de numărul de perechi de dinți/crestături simultan angrenate;
- A fost realizată proiectarea constructiv-funcțională ale TPM cu raport de transmitere constant realizat în structuri cu interacțiunea axială și radială a fluxurilor magnetice;
- A fost analizate performanțele TPM, avantaje, dezavantaje și aplicații:
 - A fost efectuată simularea computerizată pe modele virtuale ale TPM privind determinarea ratei majorării capacității portante a transmisiilor în funcție de numărul perechilor de crestături cu interacțiune simultană a câmpurilor magnetice în fluxuri radiale sau axiale;
 - A fost efectuată simularea computerizată pe modele virtuale ale TPM privind rata diminuării pierderilor energetice la interacțiunea dinților în lipsa contactului fizic cu frecare între crestături.

Rezultatele cercetărilor experimentale exprimate prin caracteristicile funcționale ale transmisiilor mecanice pot fi prezentate sub două aspecte, și anume:

1. Prin câteva caracteristici funcționale ale aceluiași tip de transmisie mecanică, care prevede variația lor distinctivă în funcție de mai mulți factori de influență pentru unul și același tip de transmisie mecanică.
2. Printr-o singură caracteristică funcțională pentru diferite tipuri de transmisii mecanice, care prevede variația acestora în funcție de factorii de influență comuni pentru diferite tipuri de transmisii mecanice.

La etapa de cercetare, indicată mai sus, au fost prelungite cercetările experimentale privind comportamentul tribologic ale termoplastului heterociclic PBI (PoliBenzImedazol) și a Poliamidei PA66-GF30 (30% - fibră de sticlă) pentru formarea posibilelor perechi de materiale de contactare ale tribocuplelor: „PBI-Oțel40Cr”, „PBI-PBI”, „Oțel40Cr-PBI”, precum și „PA66-GF30-Oțel 40Cr”, „PA66-GF30-PA66-GF30”, „Oțel40Cr- PA66-GF30” pentru fabricarea roților centrale și roților-satelit ale Transmisiilor Planetare Precesionale (TPP), luând în considerație asigurarea majorării caracteristicilor funcționale ale TPP în prezența sau absența mediului de lubrifiere.

Prin cercetările experimentale ale tribocuplelor, indicate mai sus, a fost apreciată comportarea tribologică a contactelor, determinate de evoluția în timp a: momentului de frecare (M_{fr}), temperaturii în zona contactului (T), forței de frecare (F_{fr}) și coeficientului de frecare sumar (f_{Σ}) - toți indicatorii, fiind funcție de solicitarea cu forța normală (F_n). A fost elaborat sistemul de achiziție și prelucrare a datelor experimentale, utilizând mediul de programare LabVIEW.

Angrenajul precesional, ca tribosistem, reprezintă un cuplu cu mișcare de rostogolire și alunecare, de formă „convex-concavă”, a contactului. Triboelementele-model sub formă de role cilindrice au fost executate din materiale cu PBI, PA66-GF30 și Oțel 40Cr, conform dimensiunilor stabilite din calculul de echivalență „tribosistem-tribomodel”. În calitate de mediu de lubrifiere s-a utilizat materiale de ungere pentru transmisii mecanice: unsoare MULTISEP 2 și ulei TRANS GEAR SAE 75W90.

Grație noutății sistemelor mecanice elaborate până în prezent (peste 280 de invenții), existenței potențialului uman de cercetare, inclusiv, tineri cercetători, cu pregătire fundamentală și aplicativă și a laboratoarelor dotate cu echipamente de laborator moderne, rezultatele științifice preconizate vor fi semnificative. Elaborările sunt importante pentru industria, care necesită mecanisme de transformare a mișcării și de transmitere a sarcinii bazate pe fabricarea roților dințate pe mașini unelte cu comandă numerică (CNC) inclusiv prin injectare sub presiune din mase plastice, prin sinterizare din pulberi metalice, și prin procedee aditive cu imprimare 3D.

V. Activitate didactică, în 2025

Numărul cursurilor elaborate/ținute: Cursul Bazele Proiectării Mașinilor, FIMIT, UTM Denumirea cursurilor de masterat elaborate/ținute	1
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat Bregnova Alina.	1
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza, fiind confirmată de ANACEC	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de masterat	
Numărul manualelor, materialelor didactice elaborate și editate	

Teze susținute și confirmate de ANACEC în anul 2025 sub conducerea membrilor secției

Numele și prenumele conducătorului	Instituția de învățământ superior	Pretendentul, Titlul tezei	Teza de doctorat/postdoctorat

VI. Activitate managerială

Director Centrul Național de Tehnologii Spațiale (CNTS) din cadrul UTM Director Centrul de Cercetări Științifice a TPP PRECESIA din cadrul UTM

VII. Activitatea membrilor de consolidare a statutului de autoritate națională în domeniul cercetării și inovării a AȘM

Nume, prenume	Acțiune	Comentarii
Bostan Ion	Expert ANACEC	Inginerie mecanică
Bostan Ion	Expert Agenția Națională Cercetare Dezvoltare (ANCD)	Inginerie mecanică

VIII. Aprecieră și recunoașterea rezultatelor obținute (Premii, medalii, titluri etc.).

Rezultatele obținute au fost prezentate la 5 expoziții internaționale de Cercetări științifice, inovare și invenții, unde au fost apreciate cu: 23 medalii de aur; 5 medalii de argint; 2 premii Speciale; 2 Diplome de Excelență; 2 Certificate de Excelență.

Distincții obținute la expoziții și târguri de inventică

Nr. d/o	Denumirea expoziției, târgului	Participanții	Tematica prezentărilor	Distincții obținute
1.	<i>Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Nicolae TRIFAN; Iulian MALCOCI.	Transmisie planetară precesională.	Medalia de Aur
2.	<i>Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	Valeriu DULGHERU; Ion BOSTAN; Ion BODNARIUC; Stanislav SLOBODEANIUC Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU	Variator elicoidal cu bile	Medalia de Aur
3.	<i>Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Petru STOICEV; Gheorghe POȘTARU; Alexandru BUGA	Metodă de evaluare a transmisiilor mecanice	Medalia de Aur
4.	<i>Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Stanislav LEALIN; Alina BREGNOVA; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.	Transmisie planetară precesională cu balansarea maselor neechilibrate ale arborelui conducător.	Medalia de Aur
5.	<i>Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.	Transmisie planetară precesională cu flotare axială a roții satelit și a portsatelitului.	Medalia de Aur
6.	<i>Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	Ion BOSTAN; Viorel BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Ivan RABEI; Marin GUȚU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.	Micro-hidrocentrală de flux.	Medalia de Aur
7.	<i>Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Ivan RABEI; Marin GUȚU.	Sistem modular hibrid eolian-solar.	Medalia de Aur
8.	<i>Asociația Corneliu Grup de Cercetare și Inovare, România în cadrul Expoziției Internaționale Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Petru STOICEV; Gheorghe POȘTARU; Alexandru BUGA.	Metodă de evaluare a transmisiilor mecanice.	Certificat de Excelență
9.	<i>Asociația Corneliu Grup de Cercetare și Inovare, România în cadrul Expoziției</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Dumitru	Transmisie planetară precesională cu	Certificat de Excelență

	<i>Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.	flotare axială a roții satelit și a portsatelitului.	
9	<i>Asociația Corneliu Grup de Cercetare și Inovare, România în cadrul Expoziției Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Dumitru VENGHER; Nicolae TRIFAN; Iulian MALCOCI.	Transmisie planetară precesională.	Premiul Special
10	<i>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații Destinate Agriculturii și Industriei Alimentare – INMA București în cadrul Expoziției Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Stanislav LEALIN; Alina BREGNOVA; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.	Transmisie planetară precesională cu balansarea maselor neechilibrate ale arborelui conducător.	Diplomă de Excelență
11	<i>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații Destinate Agriculturii și Industriei Alimentare – INMA București în cadrul Expoziției Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025.</i>	Ion BOSTAN; Viorel BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Ivan RABEI; Marin GUȚU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.	Micro-hidrocentrală de flux	Diplomă de Excelență.
12	<i>Salonul Inovării și Cercetării UGAL INVENT 2025. EDIȚIA A VII-a, Galați-România 23-24.10.2025</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Nicolae TRIFAN; Iulian MALCOCI.	Transmisie planetară precesională	MEDALIA DE AUR
13	<i>Salonul Inovării și Cercetării UGAL INVENT 2025. EDIȚIA A VII-a, Galați-România 23-24.10.2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Petru STOICEV; Gheorghe POȘTARU; Alexandru BUGA	Subansamblu tribologic și metodă de evaluare a pierderilor energetice în angrenajele dințate multipare	MEDALIA DE AUR
14	<i>Salonul Inovării și Cercetării UGAL INVENT 2025. EDIȚIA A VII-a, Galați-România 23-24.10.2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.	Transmisie planetară precesională cu flotare axială a roții satelit și a portsatelitului	MEDALIA DE AUR
15	<i>Salonul Inovării și Cercetării UGAL INVENT 2025. EDIȚIA A VII-a, Galați-România 23-24.10.2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Stanislav LEALIN; Alina BREGNOVA; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.	Transmisie planetară precesională cu balansarea maselor neechilibrate ale arborelui conducător	MEDALIA DE AUR

16	<i>Salonul Inovării și Cercetării UGAL INVENT 2025. EDIȚIA A VII-a, Galați-România 23-24.10.2025.</i>	Ion BOSTAN; Viorel BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Ivan RABEI; Marin GUȚU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.	Micro-hidrocentrală de flux cu orientare individuală a palelor	MEDALIA DE AUR
17	<i>Salonul Inovării și Cercetării UGAL INVENT 2025. EDIȚIA A VII-a, Galați-România 23-24.10.2025</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Ivan RABEI; Marin GUȚU	Sistem modular hibrid eolian-solar	MEDALIA DE AUR
18	<i>Salonul Inovării și Cercetării UGAL INVENT 2025. EDIȚIA A VII-a, Galați-România 23-24.10.2025.</i>	Valeriu DULGHERU; Ion BOSTAN; Ion BODNARIUC; Stanislav SLOBODEANIUC Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU	Variator elicoidal cu bile	MEDALIA DE AUR
19	<i>Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PROINVENT 2025. EDIȚIA A XXII-a, Cluj-Napoca 15-17.10.2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Nicolae TRIFAN; Iulian MALCOCI	Transmisie precesională	MEDALIA DE AUR
20	<i>Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PROINVENT 2025. EDIȚIA A XXII-a, Cluj-Napoca 15-17.10.2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU	Transmisie planetară precesională cu flotare axială a roții satelit și a portsatelitului	MEDALIA DE AUR
21	<i>Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PROINVENT 2025. EDIȚIA A XXII-a, Cluj-Napoca 15-17.10.2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Stanislav LEALIN; Alina BREGNOVA; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU	Transmisie planetară precesională cu balansarea maselor neechilibrate ale arborelui conducător	MEDALIA DE AUR
22	<i>Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PROINVENT 2025. EDIȚIA A XXII-a, Cluj-Napoca 15-17.10.2025.</i>	Ion BOSTAN; Viorel BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Ivan RABEI; Marin GUȚU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU	Micro-hidrocentrală de flux cu orientare individuală a palelor	MEDALIA DE AUR
23	<i>European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Petru STOICEV; Gheorghe POȘTARU; Maxim VACULENCO; Alexandru BUGA; Ion BODNARIUC; Radu CIOBANU; Oleg CIOBAN	Tribological subassembly and method for evaluating energy losses in gears	MEDALIA DE ARGINT
24	<i>European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Valeriu ODAINĂI; Marin GUȚU; Ivan RABEI	Vertical axis wind turbine with aerodynamic protection against overloads	MEDALIA DE AUR

25	<i>European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU Ion BODNARIUC; Iulian MALCOCI; Nicolae TRIFAN	Precessional gear transmission	MEDALIA DE ARGINT
26	<i>European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.	Precessional gear transmission	MEDALIA DE AUR
27	<i>European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Ivan RABEI; Marin GUȚU	Wind-solar hybrid modular system	MEDALIA DE ARGINT
28	<i>The 29-th International Exhibition of Invetics INVENTICA 2025, Iași, România. 25 june 2025.</i>	Ion BOSTAN; Viorel BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Ivan RABEI; Marin GUȚU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU	Micro-hydropower plant with individual blade orientation.	SPECIAL PRIZE
29	<i>The 29-th International Exhibition of Invetics INVENTICA 2025, Iași, România. 25 june 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Ivan RABEI; Marin GUȚU	Wind-solar hybrid modular system.	SILVER MEDAL
30	<i>The 29-th International Exhibition of Invetics INVENTICA 2025, Iași, România. 25 june 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Nicolae TRIFAN; Iulian MALCOCI	Precessional gear transmission.	GOLD MEDAL
31	<i>The 29-th International Exhibition of Invetics INVENTICA 2025, Iași, România. 25 june 2025.</i>	Valeriu DULGHERU; Ion BOSTAN; Ion BODNARIUC; Stanislav SLOBODEANIUC Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU	Helical variator with balls.	GOLD MEDAL
32	<i>The 29-th International Exhibition of Invetics INVENTICA 2025, Iași, România. 25 june 2025.</i>	Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Petru STOICEV; Gheorghe POȘTARU; Alexandru BUGA	Methods of testing mechanical transmissions.	SILVER MEDAL
33	<i>The 29-th International Exhibition of Invetics INVENTICA 2025, Iași, România. 25 june 2025.</i>	Ion BOSTAN; Viorel BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Ivan RABEI; Marin GUȚU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU	Micro-hydropower plant with individual blade orientation.	GOLD MEDAL

IX. Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor

nr	Numele, prenumele	Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.)	Perioada	Calitatea (membru, președinte ș.a.)
-----------	--------------------------	---	-----------------	--

1	Bostan Ion.	Andrei Poștaru, Modele și algoritmi de identificare și monitorizare a evoluției dinamice în tribosisteme cu alunecare	27.06.2025	Membru comisiei
---	-------------	--	------------	-----------------

Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

nr	Numele, prenumele	Revista	Calitatea (membru, redactor, referent)
		Naționale:	
1	<i>Bostan Ion</i>	Journal of Engineering Science, Universitatea Tehnică a Moldovei	Membru al Colegiului de Redacție
		Internaționale:	
1	<i>Bostan Ion</i>	Revista „Balkan Journal of Mechanical Transmissions;	Membru al Colegiului de Redacție

X. Participări la foruri științifice:

XI. Promovarea rezultatelor obținute și a activității membrilor secției în mass-media

Emisiuni radio/TV de popularizare a științei (cu indicarea link-urilor de acces)

Nr	Nume, prenume	Emisiunea	Subiectul abordat
	Ion Bostan	https://utm.md/blog/2025/06/02/academicianul-ion-bostan https://diez.md/2025/06/02/academicianul-ion-bostan-o-sursa-de-inspiratie-la-forumul-bastinasilor-de-succes-din-satul-branza/	ACADEMICIANUL ION BOSTAN, O SURSA DE INSPIRAȚIE LA „FORUMUL BAȘTINAȘILOR DE SUCCES” DIN SATUL BRANZA, 2 iunie 2025.

Articole de popularizare a științei (cu indicarea link-urilor de acces, după caz)

Nr.	Nume, prenume	Ziarul, publicația online	Titlul articolului
-----	---------------	---------------------------	--------------------

XII. Activitatea membrilor AȘM în domeniul artei, culturii (cu indicarea link-urilor de acces, după caz)

Numele, prenumele	Realizare, data, lucrarea	Implementarea

XIII. Lista lucrărilor publicate în anul de referință (conform Anexei 2)

1. **Monografii** (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

2. Capitole în monografiile naționale/internaționale

BOSTAN, Ion; BOSTAN, Viorel; VACULENCO, Maxim; BODNARIUC, Ion; MAZURU, Sergiu; DULGHERU, Valeriu; CIOBANU, Radu; CIOBANU, Oleg; MALCOCI, Iulian; TRIFAN, Nicolae; VENGHER, Dumitru; BREGNOVA, Alina. Planetary Precessional Transmission: Geometry and Contact Bearing Capacity, Kinematics and Profile Generation. Berlin: University of Chemical Technology and Metallurgy Sofia, 2025, pp. 275-355. ISSN 18746500. DOI: 10.1007/978-94-024-2304-4_16 DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-024-2304-4_16; https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-024-2304-4_16; https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/229082

3. Editor de culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale și internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

1. **Bostan I., Buga A.** Precessional planetary transmissions. International Conference on Emerging Trends and Technologies in Mechanical and Electrical Engineering din Ploiești 19-20 June of 2025. *Spre publicare în 2025*
2. **Bostan I., Buga A.** Development of the precessional transmissions from invention to applications. A XX-a ediție a conferinței internaționale “Zilele Academiei de Științe Tehnice din România - 2025” (ZASTR-2025), 18 și 19 Septembrie 2025- Galati- Romania. *Spre publicare în 2025*

5. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală

Eliberate de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală

1. Brevet de invenție nr. 4910 MD, CIB F16H 1/28, 1/32. Transmisii planetare precesionale / **BOSTAN V., BOSTAN I., MAZURU S., VACULENCO M., LEALIN S., BREGNOVA A.** UTM. – Nr. depozit MD s 2023 0001, data depozit: 24.02.2023. Publ. 31.12.2024. In: BOPI nr. 12/2024. **Eliberarea brevetului la data 31.07.2025.** <https://www.db.agepi.md/Inventions/details/a%202023%200001/LinkTitluElib>
2. Brevet de invenție nr. 4911 MD, CIB F16H 1/28, 1/32. Transmisii planetare precesionale / **BOSTAN V., BOSTAN I., MAZURU S., VACULENCO M.** UTM. – Nr depozit MD s 2023 0009, data depozit: 17.05.2023. Publ. 31.12.2024. In: BOPI nr. 12/2024. **Eliberarea brevetului la data 31.07.2025.** <https://www.db.agepi.md/Inventions/details/a%202023%200009/LinkTitluElib>
3. **BOSTAN Viorel, BOSTAN Ion, STOICEV Petru, POȘTARU Gheorghe, VACULENCO Maxim, BUGA Alexandru, BODNARIUC Ion, CIOBANU Radu, CIOBANU Oleg.** Subansamblu tribologic și metodă de evaluare a pierderilor energetice în angrenajele dințate. 1801 Y. Brevet de invenție de scurtă durată. **Eliberarea brevetului la data 30.06.2025.** <https://db.agepi.md/Inventions/details/s%202023%200014>
4. Brevet de invenție de scurtă durată nr. 1800 Y. CIB F16H 1/28, 1/32 Transmisie precesională / **Bostan V., Bostan I., Vaculenco M., Vengher D., Ciobanu R., Ciobanu O., Bodnariuc I., Malcoci Iu.** UTM. - Nr depozit MD s 2023 0089, data depozit: 03.11.2023. Publ. 30.11.2024. In: BOPI nr. 11/2024. **Eliberarea brevetului la data 30.06.2025.** <https://www.db.agepi.md/Inventions/details/s%202023%200089>
5. **BOSTAN Ion, MAZURU Sergiu, TOCA Alexei MD, MAZURU Alexandru.** Cerere de brevet de invenție. Procedeu de fabricare a pieselor de tip rotație (roata dințată). Nr. Depozit: a2025 0007, data depozit: 2025.02.06

6. Diseminarea rezultatelor obținute în subprogram în formă de prezentări la foruri științifice. (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor)

1. **Ion BOSTAN; Viorel BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Ivan RABEI; Marin GUȚU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.** Micro-hidroelectrică cu orientare individuală a palelor // *Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PROINVENT 2025. EDIȚIA A XXII-a, Cluj-Napoca 15-17.10.2025. Editura U.T.PRESS, p.273. ISSN 3008-458X, ISSN-L 3008-458X.* <https://proinvent.utcluj.ro/assets/docs/catalogs/2025.pdf>
2. **Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Nicolae TRIFAN; Iulian MALCOCI.** Transmisie precesională // *Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PROINVENT 2025. EDIȚIA A XXII-a, Cluj-Napoca 15-17.10.2025. Editura U.T.PRESS, p.274. ISSN 3008-458X, ISSN-L 3008-458X.* <https://proinvent.utcluj.ro/assets/docs/catalogs/2025.pdf>
3. **Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Stanislav LEALIN; Alina BREGNOVA; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.** Transmisie planetară precesională cu balansarea maselor neechilibrate ale arborelui conducător // *Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PROINVENT 2025. EDIȚIA A XXII-a, Cluj-Napoca 15-17.10.2025. Editura U.T.PRESS, p.275. ISSN 3008-458X, ISSN-L 3008-458X.* <https://proinvent.utcluj.ro/assets/docs/catalogs/2025.pdf>
4. **Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.** Transmisie planetară precesională cu flotare axială a roții satelit și portsatelitului // *Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PROINVENT 2025. EDIȚIA A XXII-a, Cluj-Napoca 15-17.10.2025. Editura U.T.PRESS, p.276. ISSN 3008-458X, ISSN-L 3008-458X.* <https://proinvent.utcluj.ro/assets/docs/catalogs/2025.pdf>
5. **Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Nicolae TRIFAN; Iulian MALCOCI.** Transmisie planetară precesională cu angrenări dințate. *Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025, Chișinău, Republica Moldova. p.69.* <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>
6. **Valeriu DULGHERU; Ion BOSTAN; Ion BODNARIUC; Stanislav SLOBODEANIUC Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.** Variatoare elicoidale cu bile. *Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025, Chișinău, Republica Moldova. p.68.* <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>
7. **Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Petru STOICEV; Gheorghe POȘTARU; Alexandru BUGA.** Metodă de evaluare a transmisiilor mecanice. *Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025, Chișinău, Republica Moldova. p.68.* <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>
8. **Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Stanislav LEALIN; Alina BREGNOVA; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.** Transmisie planetară precesională cu balansarea maselor neechilibrate ale arborelui conducător. *Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025, Chișinău, Republica Moldova. p.70.* <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>

9. Viorel BOSTAN; **Ion BOSTAN; Sergiu MAZURU; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.** Transmisie planetară precesională cu flotare axială a roții satelit și a portsatelitului. *Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025, Chișinău, Republica Moldova. p.69.* <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>
10. **Ion BOSTAN; Viorel BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Ivan RABEI; Marin GUȚU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.** Micro-hidrocentrale de flux. *Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025, Chișinău, Republica Moldova. p.65.* <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>
11. **Valeriu DULGHERU (MD); Cătălin DUMITRESCU (RO); Liliana DUMITRESCU (RO); Radu RĂDOI (RO); Corneliu CRISTESCU (RO); Ion CIOBANU (MD); Radu CIOBANU (MD); Oleg CIOBANU (MD).** Sistem hibrid de propulsie pentru o ambarcațiune. *Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025, Chișinău, Republica Moldova. p.66.* <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>
12. Viorel BOSTAN; **Ion BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Ivan RABEI; Marin GUȚU.** Sistem modular hibrid eolian-solar. *Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025, Chișinău, Republica Moldova. p.67.* <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>
13. **Valeriu DULGHERU; Sergiu ZAPOROJAN; Ivan RABEI; Marin GUȚU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.** Senzor de deformare filiform fără contact, procedeu și dispozitiv de executare și montare a acestuia. *Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT 2025”, ediția a XIX-a. 3-5 decembrie 2025, Chișinău, Republica Moldova. p.64.* <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>
14. Viorel BOSTAN; **Ion BOSTAN; Petru STOICEV; Gheorghe POȘTARU; Maxim VACULENCO; Alexandru BUGA; Ion BODNARIUC; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.** Tribological subassembly and method for evaluating energy losses in gears // *European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025. P. 122. ISSN Print 2601-4564; ISSN Online 2601-4572,* https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2025.pdf
15. Viorel BOSTAN; **Ion BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Valeriu ODAINĂI; Marin GUȚU; Ivan RABEI.** Vertical axis wind turbine with aerodynamic protection against overloads // *European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025. P. 123. ISSN Print 2601-4564; ISSN Online 2601-4572,* https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2025.pdf
16. Viorel BOSTAN; **Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU Ion BODNARIUC; Iulian MALCOCI; Nicolae TRIFAN.** Precessional gear transmission // *European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025. P. 124. ISSN Print 2601-4564; ISSN Online 2601-4572,* https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2025.pdf
17. Viorel BOSTAN; **Ion BOSTAN; Maxim VACULENCO; Ion BODNARIUC; Dumitru VENGHER; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.** Precessional gear transmission // *European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition,*

- Iași, România, 8-10 may 2025. P. 125. ISSN Print 2601-4564; ISSN Online 2601-4572, https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2025.pdf
18. **Valeriu DULGHERU; Ivan RABEI; Marin GUȚU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU.** Micro-hydropower plant with individual blade orientation // *European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025.* P. 127. ISSN Print 2601-4564; ISSN Online 2601-4572, https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2025.pdf
 19. **Viorel BOSTAN; Ion BOSTAN; Valeriu DULGHERU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Ivan RABEI; Marin GUȚU.** Wind-solar hybrid modular system // *European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025.* P. 127. ISSN Print 2601-4564; ISSN Online 2601-4572, https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2025.pdf
 20. **Valeriu DULGHERU; Radu CIOBANU; Oleg CIOBANU; Stanislav SLOBODEANIUC.** Ball screw variator // *European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025.* P. 129. ISSN Print 2601-4564; ISSN Online 2601-4572, https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2025.pdf
 21. **Valeriu DULGHERU (MD); Cătălin DUMITRESCU (RO); Liliana DUMITRESCU (RO); Radu RĂDOI (RO); Corneliu CRISTESCU (RO); Ion CIOBANU (MD); Radu CIOBANU (MD); Oleg CIOBANU (MD).** Hybrid propulsion system for a boat // *European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2025, The XVII th Edition, Iași, România, 8-10 may 2025.* P. 127. ISSN Print 2601-4564; ISSN Online 2601-4572, https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2025.pdf

Angajații subprogramului ”Dezvoltarea performanțelor mecanismelor de acționare a mașinilor în baza transmisiilor precesionale, sisteme mecanice și transmisii magnetice” coordonator acad. I. BOSTAN în listele lucrărilor publicate sunt menționați cu Bold.

Data completării fișei: 30.01.2026

Semnătura: