

F I Ș A

raportului de activitate în anul 2021 pentru membrii titulari,
membrii corespondenți și membri desemnați ai Secțiilor de Științe ale AȘM

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

Dr. hab. COZMA Dumitru, Secția Științe exacte și ingineresti

II. Activitate științifică (participarea în proiecte de cercetare)

Conducător/executor conform tipurilor de proiecte (Anexa 1)

Anexa 1.

1. Program de Stat (2020–2023), etapa anului 2021

Nr./o	Cifra proiectului	Denumirea proiectului	Director/ executor
1	20.80009.0807.20	Metodologia implementării TIC în procesul de studiere a științelor reale în sistemul de educație din Republica Moldova din perspectiva inter/transdisciplinarității (concept STEAM)	executor

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	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Monografii editate în țară	
Capitole în monografii internaționale	
Capitole în monografii naționale	
Articole în reviste naționale, categoria A+	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B+	
Articole în reviste naționale, categoria B	1
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în alte reviste naționale neacreditate	
Articole în culegeri internaționale	
Articole în culegeri naționale	
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	1
Articole în materiale ale conferințelor naționale / cu participare internațională	1
Participare cu raport la foruri științifice internaționale: în străinătate / în Republica Moldova	1/2
Participare cu raport la foruri științifice naționale	1
Participare cu raport la foruri științifice cu participare internațională	
Numărul de cereri de brevetare prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	
Editor culegeri de lucrări, inclusiv materiale ale conferințelor (cu indicarea numelui pe copertă)	
Articole / cărți de popularizare a științei	

Emisiuni radio/TV de popularizare a științei	
Publicații electronice (pentru revistele care nu dispun de varianta print)	

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

Pentru un sistem diferențial cubic, cu o dreaptă și o cubică invariantă, prin construirea factorilor integranți de tip Darboux, au fost determinate condițiile ca punctul de echilibru $O(0,0)$ te tip centru sau focar să fie centru. Au fost obținute condiții necesare și suficiente de integrabilitate Darboux pentru sistemul diferențial cubic care are punct de echilibru de tip centru și cel puțin două drepte invariante paralele.

A fost studiat un model diferențial de publicitate, determinat de un sistem diferențial cubic, cu un punct de echilibru $O(0,0)$. Se cercetează dinamica sistemului și se obțin portretele de fază. Se demonstrează că în acest model există o soluție periodică (un ciclu limită de amplitudine mică), care poate fi obținută la o bifurcație de tip Hopf supercritică.

V. Activitate didactică, în 2021

Numărul cursurilor elaborate/ținute	7
– Denumirea cursurilor de licență elaborate/ținute:	
1. Analiza funcțiilor de o variabilă reală;	
2. Ecuații diferențiale;	
3. Ecuații diferențiale și algebre;	
4. Metode și tehnici de cercetare științifică;	
5. Analiză complexă;	
6. Capitole suplimentare de analiză matematică.	
– Denumirea cursurilor de masterat elaborate/ținute:	
7. Capitole selective de ecuații diferențiale.	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	-
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	1
Numărul manualelor, materialelor didactice elaborate și editate	-

VI. Activitate managerială

Șef catedră Analiza Matematică și Ecuații Diferențiale, Universitatea de Stat din Tiraspol, Chișinău

VII. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute (Premii, medalii, titluri, aprecieri pe portaluri specializate etc.).

Diplomă aniversară de grațitudine, Hotărârea nr. 143 a Prezidiului AȘM, 26 mai 2021.

VIII. 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	Cozma Dumitru	Susținerea tezei de doctor în științe matematice - Turuta Silvia	23.07.2021	Referent
2	Cozma Dumitru	International conference "Mathematics & IT: Research and education (MITRE – 2021)", dedicated to the 75th anniversary of Moldova State University, Chișinău	01- 03 July, 2021	Membru al comitetului științific

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

nr	Numele, prenumele	Revista	Calitatea (membru, redactor, referent)
1	Cozma Dumitru	Bukovinian Mathematical Journal (Ucraina)	membru
2	Cozma Dumitru	Creative Mathematics and Informatics (România)	membru
3	Cozma Dumitru	ROMAI Journal (România)	membru
4	Cozma Dumitru	Acta et Commentationes, Științe Exacte și ale Naturii, Universitatea de Stat din Tiraspol	redactor șef

IX. Participări la foruri științifice:

Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

Nr	Numele, prenumele, titlul științific participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului susținut
1	Cozma Dumitru	The 28 th Conference on Applied and Industrial Mathematics, CAIM 2021, București, România.	17-18 September, 2021	Integrability conditions for a cubic system with two invariant straight lines

Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

Nr	Numele, prenumele, titlul științific participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului susținut
1	Cozma Dumitru	International conference "Mathematics & IT: Research and education (MITRE – 2021)", dedicated to the 75th anniversary of Moldova State University, Chișinău	01-03 July, 2021	Center conditions for a cubic system with an invariant cubic curve
2	Cozma Dumitru	Abordări inter/transdisciplinare în predarea științelor reale, (concept STEAM), Universitatea de Stat din Tiraspol, Chișinău	29-30 octombrie 2021	Aplicațiile regulilor și principiilor din combinatorică

Manifestări științifice cu participare internațională

Nr	Numele, prenumele, titlul științific participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului susținut
1	Cozma Dumitru	Învățământul superior: tradiții, valori, perspective. Universitatea de Stat din Tiraspol, Chișinău	1-2 octombrie, 2021	Aplicații ale metodei coeficienților nedeterminați

X. 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

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

Nr.	Nume, prenume	Ziarul, publicația online	Titlul articolului

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

Numele, prenumele autorului	Realizare, data, lucrarea	Implementarea

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

Articol din revista cu factor de impact:

1. COZMA, D. Darboux integrability of a cubic differential system with two parallel invariant straight lines. *Carpathian J. Math.* 2022, 38(1), 129 – 137. ISSN 15842851. <https://doi.org/10.37193/CJM.2022.01.10> (IF: 1.78).

Articol din alte reviste internaționale:

1. COZMA, D.; MATEI, A. Integrability of a cubic system with an invariant straight line and an invariant cubic. *ROMAI Journal.* 2021, 17(2), 1-20. ISSN 1841-5512.

Articole din reviste naționale acreditate: Categoria B

1. COZMA, D.; REPEȘCO, V. Dynamics in cubic differential advertising model. *Acta et Commentationes. Științe Exacte și ale Naturii.* 2021, 12(2), 55-65. ISSN 2537-6284. doi: 10.36120/2587-3644.v12i2.30-40

Articole în culegeri și material ale conferințelor (naționale/internaționale):

1. AFANAS, D.; COZMA, D. Aplicațiile regulilor și principiilor din combinatorică. *Materialele Conferinței științifice internaționale „Abordări inter/transdisciplinare în predarea științelor reale (concept STEAM)”* dedicată aniversării a 70 de ani de la nașterea profesorului universitar A. GREMALSCHI, 29-30 octombrie 2021, vol. 1, UST, Chișinău, pp. 36-41.
2. COZMA, D.; SALI, L. Aplicații ale metodei coeficienților nedeterminați. *Materialele conferinței științifice cu participare internațională “Învățământul superior: tradiții, valori, perspective”*, 1-2 octombrie, 2021, vol. 1, UST, Chișinău, pp. 47 – 57.

Rezumate la conferințe:

1. COZMA, D. Integrability conditions for a cubic system with two invariant straight lines. *The 28th Conference on Applied and Industrial Mathematics, CAIM 2021*, 17-18 September, 2021. *Book of Abstracts*, Bucharest, Romania, p. 19.
2. COZMA, D. Center conditions for a cubic system with an invariant cubic curve. International conference "Mathematics & IT: Research and education (MITRE – 2021)", dedicated to the 75th anniversary of Moldova State University, Chișinău, 01-03 July, 2021. *Book of Abstracts*, p. 26–27.

19.01.2022

COZMA, Dumitru