

F I Ș A

raportului de activitate în anul 2023 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 Inginerești

II. Activitate științifică în proiecte de cercetare

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

Nr./o	Cifrul 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)

Monografiile în ediții internaționale recunoscute (Springer etc.)	
Articole în reviste naționale, categoria B	2
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	2
Participare cu raport la foruri științifice internaționale: în străinătate / în Republica Moldova	3/2

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

- A fost cercetată o clasă de sisteme diferențiale cubice, cu punct de echilibru de tip centru sau focar, care posedă două soluții algebrice: o dreaptă invariantă și o cubică invariantă. Prin construirea integralelor prime de forma Darboux, au fost determinate condițiile ca punctul de echilibru $O(0,0)$ să fie centru.
- A fost studiată integrabilitatea sistemului diferențial pătratic Lotka-Volterra folosind noțiunea de factor integrant invers polinomial. În dependență de coeficienții sistemului, au fost determinați factorii integranți inverși polinomiali de forma $\mu = h_n^{-1}$, unde $h_n(x, y)$ este un polinom de gradul n , $n \in \{1, 2, 3\}$.
- Au fost examinate unele aspecte ale dezvoltării gândirii critice, în particular, este dezvoltat rolul contraexemplurilor din matematică în formarea acestor abilități la elevi și studenți.

V. Activitate didactică, în 2023

Numărul cursurilor elaborate/ținute	7
Denumirea cursurilor de masterat elaborate/ținute: 1. Capitole selective de ecuații diferențiale. 2. Capitole suplimentare de analiză matematică 3. 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	2
Numărul manualelor, materialelor didactice elaborate și editate	1

VI. Activitate managerială

Șef catedră Analiza Matematică și Ecuații Diferențiale, Universitatea de Stat din Tiraspol,
Universitatea Pedagogică de Stat "Ion Creangă", Chișinău

VII. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute (Premii, medalii, titluri etc.).

--

Distincții obținute la expoziții și târguri de inventică

Nr. d/o	Denumirea expoziției, târgului	Participanții	Tematica prezentărilor	Distincții obținute
1	Salonul Internațional de Inventică și Antreprenoriat Inovativ, 12 – 13 octombrie 2023, Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău	Cozma Dumitru	INVENTIONS, BOOK SALON	Medalia de argint

VIII. Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific al conferințelor

nr	Numele, prenumele	Evenimentul (conferință,	Perioada	Calitatea (membru, președinte ș.a.)
1	Cozma Dumitru	<i>International Scientific Conference "Mathematics and information technologies", Yuri Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine</i>	<i>September 28 -30, 2023</i>	Membru al comitetului științific
2	Cozma Dumitru	<i>Conferința Științifică Internațională „Știință și Educație: Noi Abordări și Perspective”, Universitatea Pedagogică de Stat “Ion Creangă” din Chișinău</i>	<i>Martie 24 – 25, 2023</i>	Membru al comitetului științific

Membru/președinte al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor de doctorat/masterat

nr	Numele, prenumele	Comisia de susținere a tezelor de masterat Consiliu de susținere a tezelor de doctorat, etc.)	Perioada	Calitatea (membru, președinte ș.a.)
1	Cozma Dumitru	Comisia de susținere a tezelor de masterat la facultatea Matematică și Informatică a Universității de Stat din Moldova.	5 iunie 2023	președinte
1	Cozma Dumitru	Comisia de susținere a tezelor de masterat la facultatea Fizică, Matematică și Tehnologii Informaționale a Universității Pedagogice de Stat “Ion Creangă” din Chișinău.	17 iunie 2023	membru al comisiei

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

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

IX. Participări la foruri științifice în calitate de raportor:

Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

Nr	Numele, prenumele, titlul științific al participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/ raportului susținut
1	Cozma Dumitru	<i>The 30th Conference on Applied and Industrial Mathematics (CAIM- 2023), “Al. Ioan Cuza” University, Iași, Romania</i>	<i>September 17 -18, 2023</i>	<i>Center conditions for a cubic differential system having an invariant conic</i>

2	Cozma Dumitru	International Scientific Conference "Mathematics and information technologies", Yuri Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine	September 28 -30, 2023	Integrability conditions for a cubic system with two invariant straight lines and exponential factors
---	---------------	--	------------------------	---

Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

Nr	Numele, prenumele, titlul științific al participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/ raportului susținut
1	Cozma Dumitru	The 9th International Conference "Mathematics & IT: Research and education" (MITRE – 2023), Moldova State University, Chișinău	June 26 – 29, 2023	Center conditions for a cubic system with two homogeneous invariant straight lines and exponential factors
2	Cozma Dumitru	Conferința Științifică Internațională „Știință și Educație: Noi Abordări și Perspective”, Universitatea Pedagogică de Stat “Ion Creangă” din Chișinău	Martie 24 – 25, 2023	Integrabilitatea ecuației diferențiale Lotka-Volterra cu factori integrați
3	Cozma Dumitru	The third International Scientific Conference „Inter /Transdisciplinary Approaches in the Teaching of the Real Sciences, (STEAM concept)”, Universitatea Pedagogică de Stat “Ion Creangă” din Chișinău	Octombrie 27 – 28, 2023	Dezvoltarea gândirii critice a elevilor/ studenților prin utilizarea contraexemplului în studierea matematicii – comunicare plenară

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	Realizare, data, lucrarea	Implementarea

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

Manuale:

1. CHIRIAC, L., MIHĂLACHE, L., **COZMA, D.**, AFANAS, D., SALI, L., TELEUCĂ, M. Elaborarea și rezolvarea modelelor matematice. Chișinău: Tipografia UPSC, 2023. 94p. ISBN 978-9975-46-808-4

Articole din reviste naționale acreditate: Categoria B

1. COZMA, D. First integrals in a cubic differential system with one invariant straight line and one invariant cubic. Acta et Commentationes. Exact and Natural Sciences. 2023, 16(2), 97-105. ISSN 2537-6284.

2. COZMA, D.; POPA, M. Professor Alexandru Șubă – 70th anniversary. Acta et Commentationes. Exact and Natural Sciences. 2023, 16(2), 7-12. ISSN 2537-6284.

Articole în culegeri și materiale ale conferințelor (naționale/internaționale)

1. COZMA, D. Dezvoltarea gândirii critice a elevilor/studenților prin utilizarea contraexemplului în studierea matematicii. *Materialele Conferinței științifice internaționale „Abordări inter/transdisciplinare în predarea științelor reale (concept STEAM)”*, 27-28 octombrie 2023, Chișinău, UPSC, p. 87–93. ISBN 978-9975-46-813-8
2. COZMA, D. Integrabilitatea ecuației diferențiale Lotka-Volterra cu factori integranți. *Materialele Conferinței Științifice Internaționale „Știință și Educație: Noi Abordări și Perspective”*, 24 – 25 martie 2023, Universitatea Pedagogică de Stat “Ion Creangă”. Chișinău, Seria XXV, Volumul III, p. 299 – 305. ISBN 978-9975-46-787-2

Rezumate la conferințe

1. COZMA, D. Integrability conditions for a cubic system with two invariant straight lines and exponential factors. Materials of the International Scientific Conference "Mathematics and Information Technologies", 28–30 September, 2023. Yuri Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine, p. 33–34.
2. COZMA, D. Center conditions for a cubic differential system having an invariant conic. The 30th Conference on Applied and Industrial Mathematics (CAIM-2023), 14 – 17 September, 2023, Iași, România. *Book of Abstracts*, p. 23 – 24.
3. COZMA, D. Center conditions for a cubic system with two homogeneous invariant straight lines and exponential factors. The 9th International Conference „Mathematics & IT: Research and Education”, June 26–29, 2023, Moldova State University, Chișinău. *Book of Abstracts*, p. 38–39.

Data completării fișei, Semnătura

13.01.2024