

FIȘA

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

Membru corespondent **Țiuleanu Dumitru**, Secția Științe exacte și ingineresti

II. Activitate științifică (participarea în proiecte de cercetare)

Conducător/executor conform tipurilor de proiecte (Anexa I)

Director

Anexa I.

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

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Director/ executor
1.	PS 20.80009.5007.21	Calcogenuri sticloase cu rețele spațiale autoorganizate pentru bioinginerie	Director

2. Alte tipuri de proiecte (de indicat: bilaterale, multilaterale, ITT, Orizont 2020 etc.)

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Perioada de realizare	Director/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 (IF 3.531)
Articole în alte reviste editate în străinătate	
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	
Articole în reviste naționale, categoria C	1
Articole în alte reviste naționale neacreditate	
Articole în culegeri internaționale	
Articole în culegeri naționale	
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	6
Articole în materiale ale conferințelor naționale / cu participare internațională	
Participare cu raport la foruri științifice internaționale: în străinătate / în Republica Moldova	6
Participare cu raport la foruri științifice naționale	
Participare cu raport la foruri științifice cu participare internațională	
Numărul de cereri de brevetare prezentate	

Numărul de hotărâri pozitive obținute	1
Numărul de brevete obținute	1
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)

Au fost stabilite legăturile dependenței densității, vitezei propagării undelor ultrasonore și modulul elastic longitudinal de compoziția chimică în sistemul ternar sticlos $\text{GeS}_4 - \text{AsS}_3$. Analiza complexă a rezultatelor a fost realizată prin studiul difracției razelor "X" în aceste materiale pentru intervalul unghiular $2\theta = 15 \div 70$ grad. A fost stabilit că înlocuirea atomilor tri-coordonați de As cu cei tetra-coordonați de Ge, conduce la o modificare nemonotonă a structurii de ordin mediu, corelată cu modificarea modulului elastic longitudinal. O astfel de corelație oferă dovezi pentru un rol important al ordonării la distanțe medii asupra proprietăților fizice ale sticlelor calcogenice și poate fi utilizată pentru elaborarea materialelor ușoare și durabile cu pierderi acustice mici necesare în industria legată de diagnostică ultrasonoră.

V. Activitate didactică, în 2021

Numărul cursurilor elaborate/ținute	
Denumirea cursurilor de masterat elaborate/ținute	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	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 de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate de ANACEC în anul 2021 sub conducerea membrilor secției

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

VI. Activitate managerială

--

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

--

Distincții obținute la expoziții și târguri de invenție

Nr. d/o	Denumirea expoziției, târgului	Participanții	Tematica prezentărilor	Distincții obținute

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.	Țiuleanu (Tsiulyanu) Dumitru	1. The 6-th International Symposium on Dielectric Materials and Applications ISyDMA'6, Calais, France. 2. 5-th International conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBE-2021, Chisinau, Moldova	15-17 Decembrie 2021 3-5 Noiembrie 2021	Membru al comitetului științific internațional Membru al comitetului de program

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

nr	Numele, prenumele	Revista	Calitatea (membru, redactor, referent)
1.	Țiuleanu (Tsiulyanu) Dumitru	1. Journal of Optoelectronic and Biomedical Materials (Romania). 2. Moldavian Journal of Physical Sciences (Moldova) 3. Journal of Engineering Sciences (Moldova)	Membru al colegiilor de redacție

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.	Țiuleanu (Tsiulyanu) Dumitru, M. C. AȘM, Prof. Univ., dr.hab.	6-th International Symposium on Dielectric Materials and Applications, ISyDMA'6 / Université du Littoral Côte d'Opale / Calais, France.	15-17 Decembrie 2021	Physical - chemical properties of sulfur enriched As-S-Ge glasses related to middle-range order structure (<i>în plen, invitat</i>).
2.	Țiuleanu (Tsiulyanu) Dumitru, M. C. AȘM, Prof. Univ. dr.hab.	13-th International Conference on Physics of Advanced Materials	24 – 30	Flexible thin films based on Te-SnO ₂

		(ICPAM-13) / Universitatea Alexandru Ioan Cuza / Sant Feliu de Guixols, Costa Brava, Spain,	Septembrie 2021	nanocomposites and their gas sensing properties (<i>oral invitat</i>).
--	--	---	-----------------	--

Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

Nr	Numele, prenumele, titlul științific participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului)	Titlul comunicării/raportul ui susținut
1.	Țiuleanu (Tsiulyanu) Dumitru, M. C. AȘM, Prof. Univ.dr.hab.	5-th International conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBE-2021/ Universitatea Tehnică a Moldovei / Chisinau, Republic of Moldova	3-5, Noembrie 2021	Involvement of Contact and Surface Phenomena in Nanolayered Amorphous Te Films for Toxic gas Detection at Room Temperature, (<i>oral</i>)

Manifestări științifice naționale

Nr	Numele, prenumele, titlul științific participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportul ui susținut

Manifestări științifice cu participare internațională

Nr	Numele, prenumele, titlul științific participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportul ui susținut

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. D. Tsiulyanu, S.A. Kozyukhin, M. Ciobanu, Middle range order and elastic properties of non-stoichiometric chalcogenide glasses in the AsS₃ - GeS₄ system, Journal of Non-Crystalline Solids, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2021.121207> (Impact factor 3.531).

Articole din reviste naționale acreditate: Categoria A, B, B, C.

2. M. Ciobanu, D. Tsiulyanu, EFFECT OF AGING, TEMPERATURE AND AMBIENT GASES ON THE COMPLEX IMPEDANCE OF As₂Te₁₃Ge₈S₃ GLASSY FILMS, Moldavian Journal of the Physical Sciences, categoria C , vol.20 , nr. 2 (2021), pp. 38–46.

Rezumate la conferințe

3. Dumitru Tsiulyanu, Marina Ciobanu, Amorphous chalcogenides based microcells for the fast toxic gas alarm-triggering , Abstracts book of the 12th INTERNATIONAL CONGRESS ON MATHEMATIC, ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES, July 9-11, 2021, Paris, France, p.37.
4. D. Tsiulyanu, A. Afanasiev, O. Mocreac, E. Monaico, G. Volodina, Morphology, XRD and EDX study of screen-printed thick films based on SnO₂ / Te nanocomposites, Book of Abstracts of XXV Galyna Puchkovska International School-Seminar“Spectroscopy of Molecules and Crystals” (XXV ISSSMC), September 21-24, 2021, Kyiv, Ukraine, p.138.
5. D. Tsiulyanu¹, M. Ciobanu, S.A. Kozyukhin, E. Krivogina, Molecular like structural units in sulfur enriched amorphous As-S-Ge alloys, Book of Abstracts of XXV Galyna Puchkovska International School-Seminar“Spectroscopy of Molecules and Crystals” (XXV ISSSMC), September 21-24, 2021, Kyiv, Ukraine, p.38.
6. D. Tsiulyanu, O. Mocreac, A. Afanasiev, E. Monaico, Flexible thin films based on Te-SnO₂ nanocomposites and their gas sensing properties, Abstracts book of 13th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-13), Sant Feliu de Guixols, Costa Brava, Spain, September 24 – 30, 2021, pp.222-224.
7. D. Tsiulyanu , S.A. Kozyukhin, M. Ciobanu , Physical - chemical properties of sulfur enriched As-S-Ge glasses related to middle-range order structure, *Abstracts book of the 6-th International Symposium on Dielectric Materials and Applications ISyDMA '6 , 15-17 December 2021, Calais, France.*

<https://isydma6.univ-littoral.fr/> Speakers/Prof. Dumitru TSIULYANU/Moldova

8. D.Tsiulyanu, O. Mocreac, T. Braniste, Involvement of Contact and Surface Phenomena in Nanolayered Amorphous Te Films for Toxic gas Detection at Room Temperature, Abstract book of 5th International conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBE-2021, November 3-5, 2021, Chisinau, Republic of Moldova, p.108.

Brevete de invenții:

1. Tiuleanu Dumitru, Ciobanu Marina, Monaico Eduard, Afanasiev Andrei, Brevet de Invenție Nr. **MD 1520 Senzor de gaze toxice**, Eliberat **30.11.2021**, Hotărârea AGEPI nr.1933 din 2021.02.16, publicat în Buletinul oficial de proprietate intelectuală Nr. 4 /2021 p. 47.

12.01.2022

