

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 al AȘM, doctor habilitat, profesor universitar Ion Geru

II. Activitate științifică (participarea în proiecte de cercetare)

Conducător/executor conform tipurilor de proiecte (Anexa 1)
Nu particip la îndeplinirea proiectelor financiare.

Anexa 1.

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

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Director/ executor

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
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	
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	
Participare cu raport la foruri științifice internaționale: în străinătate / în Republica Moldova	1/1
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	
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)

<p>1. A fost propusă interpretarea curenților ascendenți de particule din stratul de gheață al Antarctidei în cazul interacțiunii acestuia cu neutrinele cosmice. Curenții ascendenți de particule, conform datelor din Internet, au fost înregistrați în cadrul unui program de cercetare ANITA, sponsorizat de NASA cu efectuarea zborurilor în stratosferă. Interpretarea teoretică a acestui fenomen, pe care am publicat-o în Rom. Rep. Phys. 73, 301, 1-5 (2021), se bazează pe restabilirea simetriei inversării timpului a neutrinelor cosmice în perioada imediată după Big Beng prin emiterea metanetrinelor.</p> <p>2. S-a demonstrat teoretic că condensarea Boze-Einstein a excitonilor tripleți (CBEET) în semiconductori cauzează creșterea bruscă a deplasării spectrale a liniilor RMN, precum și a liniilor RES, dacă CBEET are loc în semiconductori semimagnetici.</p> <p>3. A fost propusă și argumentată metoda de codificare supradensă a informației în computere quantice pe baza reprezentării bozonilor cuplați. Această metodă are avantaje în cazul numărului mare de cubiți.</p>
--

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	
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.	Ion Geru	Consiliul științific specializat DH 30 01.04.02-04, specialitatea 01.04.02- fizica teoretică și matematică, Universitatea de Stat din Moldova	permanent	membru

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

nr	Numele, prenumele	Revista	Calitatea (membru, redactor, referent)
1.	Ion Geru	Chemistry Journal of Moldova	membru
2.		Fizica și Tehnologiile Moderne	membru
3.		Frontiers of Physics	referent

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.	Ion Geru, doctor habilitat, profesor universitar	International Conference „Modern Development of Magnetic Resonance”, Federația Rusă	1-5 noiembrie 2021	Shift of NMR line caused by the interaction of nuclei with triplet excitons (oral presentation)

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.	Ion Geru, doctor habilitat, profesor universitar	XI International Conference on Electronics, Communications and Computing/ Universitatea Tehnică din Moldova/ Moldova	21-23 octombrie, 2021	Superdense Coding of Information in the Two-Boson Representation of the Effective Spin (oral presentation)

Manifestări științifice naționale

Nr	Numele, prenumele, titlul științific participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului 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)

GERU, I.I. A possible experimental manifestation of ultra-high energy cosmic metaneutrinos, Romanian Reports in Physics 73, 301, 1-5 (2021).

GERU, I.I. Shift of the NMR line caused by the interaction of nuclei with triplet excitons, Abstracts of the International Conference „Modern Development of Magnetic Resonance”, November 1-5, 2021, Kazan, Russia, p. 129-130.

GERU, I.I. *Superdense Coding of Information in the Two-Boson Representation of the Effective Spin*, Proceedings of the XI International Conference on Electronics, Communications and Computing, October 21-23, 2021, Technical University of Moldova, Chisinau, Moldova (in print).

Anexa 2. Model de completare a listei lucrărilor în cazul coautoratului, se va sublinia cu bold numele membrului AȘM se vor specifica aparte publicațiile internaționale și cele naționale la publicațiile electronice, care nu au varianta print, se va indica în mod obligatoriu link-ul de acces

Monografie:

COZARI, T. Strategiile de reproducere a amfibienilor. Particularități evolutive ecologice și etologice în ecosistemele naturale și antropizate. Red. șt. I. TODERAȘ. Ch.: Știința, 2010. 286 p. ISBN 978-9975-67-648-9.

Manual:

STRATULAT, P.; CEREMPEI, L.; CUCIERU, E.; ȚURCANU, T. Curs de lecții la pediatrie. Ch.: Tipografia Sirius SRL, 2020. 387 p. ISBN 978-9975-9976-9-0.

Capitole în monografii:

COROBAN, V. Miracol poetic și eroi exponențiali în nuvelistica și romanele lui Ion Druță. In: Fenomenul artistic Ion Druță. Resp. ed. M. DOLGAN. Ch.: „Tipografia Centrală”, 2020. (Col. Academica; IV), pp. 230-238.

LOZOVANU, D; FONOBEROVA, M. Optimal dynamic flows in networks and algorithms for finding them. In: DEHMER, M.; EMMERT-STERB, F., eds. Analysis of Complex Networks: From biology to linguistics. Weinheim: WILEY-VCH Verlag, 2020, pp. 377-400. doi:10.1002/9783527627981.ch15.

Articol din revista cu factor de impact:

NIKA, D.L.; ZINCENCO, N.D.; POKATILOV, E.P. Engineering of thermal fluxes in phonon mismatched heterostructures. Journal of Nanoelectronics and Optoelectronics. 2020, 4(1), 180-185. ISSN 1555-1318. doi: 10.1166/jno.2009 (IF: 1.038).

Articol din alte reviste internaționale:

NIKA, D.L.; ZINCENCO, N.D.; POKATILOV, E.P. Engineering of thermal fluxes in phonon mismatched heterostructures. Journal of Nanoelectronics and Optoelectronics. 2020, 4(1), 180-185. ISSN 1555-1318. doi: 10.1166/jno.2009/

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

BĂRBUȚĂ, I. Categoria modalității în limba română. Revistă de lingvistică și știință literară. 2008, nr. 3-4, 58-70. ISSN 0236-3119.

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

ARNAUTOV, V.I.; ERMAKOVA, G.N. Non-discrete topologizations of some countable groups, *Proceedings of the Fifth Conference of Mathematical Society of Moldova IMCS-55*, September 28 - October 1, 2020, Chisinau, Republic of Moldova, p. 9-11. ISSN 1857-0461.

BERZAN, V. P., ANISIMOV, V. K., MUHA, O. M., ANDRONATI, N. R. Investigation of the particularities of the electrolysis process the water of low-current. *Збірник наукових праць X Міжнародна науково-практична конференція «Нетрадиційні і поновлювані джерела енергії як альтернативні первинним джерелам енергії в регіоні»*, 7-8 квітня 2020, Lviv-2020. pp. 170-172. ISSN 1857-0461.

Editor culegeri de lucrări, inclusiv materiale ale conferințelor

In Honorem Ludmila Toma. Culegere de articole și studii. Editor (nume, prenume), Iași: Editura PIM, 2021, 300 p. ISBN

Rezumate la conferințe

ARNAUTOV, V.I.; ERMAKOVA, G.N. On the number of topologies on countable fields, Intern. Conf. MITRE-2020, Chișinău, June 24 – 26 , 2020. *Book of Abstracts*, p. 5-6.

Brevete de invenții:

ȘARGAROVSKI, V.; SUCMAN, N.; IUDIN, T.; DUCA, D.; STÂNGACI, E.; MACAEV, F. Compoziție catalitică pentru reacția Morita-Baylis-Hillman. Brevet de invenție MD 4062. 2020-08-31.

HĂBĂȘESCU, I.; CEREMPEI, V.; CHICU, B.; VASILEVSKI, S.; LUNGU, G.; COBERNIC, V. Mașină de stropit cu recuperare. Brevet de invenție MD 272. 2020-09-30.

Cereri de brevet depuse:

ȘARGAROVSKI, V.; SUCMAN, N.; IUDIN, T.; DUCA, D.; STÂNGACI, E.; MACAEV, F. Compoziție catalitică pentru reacția Morita-Baylis-Hillman. a 2020 0008, 2020.02.18.

Data completării fișei, Semnătura