

F I Ș A

raportului de activitate în anul **2024** pentru membrii titulari,
membrii corespondenți și membri desemnați ai Secțiilor de Științe ale AȘM

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

Academician Arușanov Ernest

II. Activitate științifică

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

Anexa 1.

1. Proiect științific – subprograme, bilaterale, multilaterale, ITT, activitate individuală etc. (etapa anului 2024)

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Director/ executor
	011201	Materiale funcționale 2D și 3D oxicalcogenice, metale și polimeri cu proprietăți avansate magnetice, fotoelectrice, optice și bioactive pentru aplicații în spintronică, optoelectronică și biomedicină	executor

III. Activitatea în anul de referință (date statistice)

Articole în reviste cu factor de impact cu indicarea IF	1
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	2

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

Straturile subțiri de $\text{Cu}_2\text{CdxZn}_{1-x}\text{SnS}_4$ (CCZTS), cu grad înalt de cristalinitate, au fost sintetizate prin metoda spray pyrolysis. Au fost determinați parametrii rețelei cristaline. De asemenea, s-a constatat că tranziția de fază în probele CCZTS are loc de la structura de tip kesterit la cea de tip stannit pentru valoarea $x \sim 0,3$. Adicional, a fost determinată modificarea CBM și VBM, odată cu schimbarea compoziției chimice a probelor CCZTS și construită diagrama de benzi. Aceasta indică în intervalul compozițional $0 \leq x \leq 0,6$ o micșorare liniară a lățimii benzii interzise datorită deplasărilor în jos a CBM și respectiv în sus – a VBM. Astfel, pentru un conținut mai mare de Cd, se observă formarea fazei secundare $\text{CdxZn}_{1-x}\text{S}$ pe suprafața straturilor subțiri. Prin urmare, rezultatele prezentate sunt importante atât pentru modelarea și pentru elaborarea dispozitivelor fotovoltaice eficiente..

V. Activitate didactică, în 2024

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	1
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 2024 sub conducerea membrilor secției

Numele și prenumele conducătorului	Instituția de învățământ superior	Pretendentul, Titlul tezei	Teza de doctorat/postdoctorat Teza de masterat
ARUȘANOV Ernest	Universitatea de Stat din Moldova	BATÎR Valentin, Proprietăți optice și de transport ale soluțiilor solide $Cu_2Cd(Sn,Ge,Si)(S,Se)_4$	Teză de doctorat

VI. Activitate managerială

--

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

Nume, prenume	Acțiune	Comentarii

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

--

Distincții obținute la expoziții și târguri de invenție

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

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.)

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

nr	Numele, prenumele	Revista	Calitatea (membru, redactor, referent)

X. Participări la foruri științifice:

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

Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

Nr	Numele, prenumele, titlul științific al	Titlul manifestării organizatori/instituția	Perioada desfășurării	Titlul comunicării/rapo

r	participantului	organizatoare/țara	evenimentului)	rtului susținut

Manifestări științifice naționale

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

Manifestări științifice cu participare internațională

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

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

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)

-E.Arusanov, A.N.Nateprov, G.Ciwinski, W. Knap, 3D Dirac Semimetal Cd₃As₂-based solid solutions Growth and caracterizatio, AIP Advances, Review (accepted).

-V. Batîr¹, E. Hajdeu-Chicarosh, I. A. Viktorov, E. Lähderanta, K. G. Lisunov, E. Arushanov, HOPPING CONDUCTIVITY IN Cu₂Zn_{1-x}Cd_xSnS₄, Abstract, 10th Int. Conf. On Material Science and Condence Matter Physics, 2024, p.75

-V. Batîr^{*}, S. Aazou, L. Dermenji, N. Curmei, Z. Sekkat, E. Arushanov, M. Guc RAMAN ANALYSIS OF Cu₂Zn_{1-x}Cd_xGeS₄ AND Cu₂CdSn_{1-x}GexS₄ SOLID SOLUTIONS, Abstract, 10th Int. Conf. On Material Science and Condence Matter Physics, 2024, p.84

Data completării fișei:

27.01.2025

Semnătura:

