

## E X T R A S

**din procesul verbal al ședinței Consiliului Facultății de Științe și Mediu din ziua de  
03.06.2024**

Sedința s-a desfășurat în prezența a 13 membri, din care 9 cadre didactice și 4 studenți.

La punctul 2 al ordinii de zi *Avizarea candidaturilor de participare la concursul de ocupare a funcției de decan*, au fost audiați următorii candidați care s-au înscris la concurs:

1. Conf. dr. Jenică Crînganu
2. Prof. dr. habil. Gabriel Murariu
3. Prof. dr. Nicolae Țigău

În urma votului secret rezultatul a fost următorul:

1. Conf. dr. Jenică Crînganu - **12 voturi pentru, 1 vot împotriva**
2. Prof. dr. habil. Gabriel Murariu - **8 voturi pentru, 5 voturi împotriva**
3. Prof. dr. Nicolae Țigău - **12 voturi pentru, 1 vot împotriva**

Prin urmare, domnul Prof. dr. Nicolae Țigău a primit aviz pozitiv de participare la concursul de ocupare a funcției de decan.

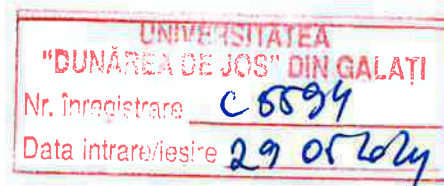
Decan,

Conf. dr. Jenică CRÎNGANU

**ROMÂNIA**  
**MINISTERUL EDUCAȚIEI**  
**UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI**



**AVIZ**



În conformitate cu prevederile art. 20 alin. (6) din METODOLOGIA DE ALEGERI aprobată prin Hotărârea Senatului Universitar nr. 86/15.03.2024, ~~domnul~~/doamna **TIGĂU NICOLAE** îndeplinește condițiile pentru participarea la concursul de ocupare a funcției de decan.

Prin raportare la dispozițiile art. 20 alin. (8) din Metodologie, avizul conform al Compartimentului juridic din cadrul Universității „Dunărea de Jos” din Galați asupra dosarului de concurs al ~~domnului~~/doamnei **TIGĂU NICOLAE** este **pozitiv**.

COMPARTIMENTUL JURIDIC,

### INFORMAȚII PERSONALE



### ȚIGĂU NICOLAE

📍 Universitatea „Dunărea de Jos” Galați, Facultatea de Științe și Mediu,  
Departamentul de Chimie, Fizica și Mediu, Str. Domnească nr. 47, Galați

☎ 0723147543

✉ Nicolae.Tigau@ugal.ro

Sexul Masculin | Data nașterii 15.06.1965 | Naționalitatea Română

### EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

|  |   |
|--|---|
| <b>Perioada</b>                              | <b>Decembrie 2023-prezent</b>   |
| <b>Funcția sau postul ocupat</b>             | <b>Senator în Senatul Universității „Dunărea de Jos” din Galați</b>       |
| Activități și responsabilități principale    | Comisia pentru buget și patrimoniu  |
| Numele și adresa angajatorului               | Universitatea „Dunărea de Jos” Galați, Facultatea de Științe și Mediu     |
| Tipul activității sau sectorul de activitate | Învățământ superior   |
| <b>Perioada</b>                              | <b>Februarie 2016-prezent</b>   |
| <b>Funcția sau postul ocupat</b>             | <b>Profesor universitar doctor inginer fizician</b>                       |
| Activități și responsabilități principale    | Activitate didactică și de cercetare                                      |
| Numele și adresa angajatorului               | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Științe și Mediu |
| Tipul activității sau sectorul de activitate | Învățământ superior   |
| <b>Perioada</b>                              | <b>Februarie 2007-Februarie 2016</b>                                      |
| <b>Funcția sau postul ocupat</b>             | <b>Conferențiar universitar doctor inginer fizician</b>                   |
| Activități și responsabilități principale    | Activitate didactică și de cercetare                                      |
| Numele și adresa angajatorului               | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Științe și Mediu |
| Tipul activității sau sectorul de activitate | Învățământ superior   |
| <b>Perioada</b>                              | <b>Aprilie 2009-martie 2024</b>   |
| <b>Funcția sau postul ocupat</b>             | <b>Prodecan Facultatea de Științe și Mediu</b>                            |
| Activități și responsabilități principale    | Management didactic și de cercetare                                       |
| Numele și adresa angajatorului               | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Științe și Mediu |
| Tipul activității sau sectorul de activitate | Învățământ superior   |
| <b>Perioada</b>                              | <b>Februarie 2012-Martie 2012</b>   |
| <b>Funcția sau postul ocupat</b>             | <b>Decan interimar Facultatea de Științe și Mediu</b>                     |
| Activități și responsabilități principale    | Management didactic și de cercetare                                       |
| Numele și adresa angajatorului               | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Științe și Mediu |
| Tipul activității sau sectorul de activitate | Învățământ superior   |

**Perioada** Octombrie 2007-Aprilie 2009  
**Funcția sau postul ocupat** Secretar Științific Facultatea de Științe și Mediu  
Activități și responsabilități principale Management didactic și de cercetare  
Numele și adresa angajatorului Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Științe  
Tipul activității sau sectorul de activitate Învățământ superior

**Perioada** Iunie 2004- Februarie 2007  
**Funcția sau postul ocupat** Lector universitar inginer fizician  
Activități și responsabilități principale Activitate didactică și de cercetare  
Numele și adresa angajatorului Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Științe  
Tipul activității sau sectorul de activitate Învățământ superior

**Perioada** Februarie 1997-Iunie 2004  
**Funcția sau postul ocupat** Șef de lucrări inginer fizician  
Activități și responsabilități principale Activitate didactică și de cercetare  
Numele și adresa angajatorului Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Științe  
Tipul activității sau sectorul de activitate Învățământ superior

**Perioada** Martie 1993-Februarie 1997  
**Funcția sau postul ocupat** Asistent universitar inginer fizician  
Activități și responsabilități principale Activitate didactică și de cercetare  
Numele și adresa angajatorului Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Științe  
Tipul activității sau sectorul de activitate Învățământ superior

**Perioada** Octombrie 1990-Martie 1993  
**Funcția sau postul ocupat** Preparator universitar inginer fizician  
Activități și responsabilități principale Activitate didactică și de cercetare  
Numele și adresa angajatorului Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Științe și Litere  
Tipul activității sau sectorul de activitate Învățământ superior

**Perioada** Septembrie 1989-Octombrie 1990  
**Funcția sau postul ocupat** Inginer fizician  
Activități și responsabilități principale Activitate de control tehnic de calitate  
Numele și adresa angajatorului Intreprinderea ARO Câmpulung-Muscel/Laboratoarele centrale CTC  
Tipul activității sau sectorul de activitate Industria constructoare de mașini

## EDUCAȚIE ȘI FORMARE

**Perioada** Noiembrie 1998-Iunie 2004  
**Calificarea / diploma obținută** Doctor/Diplomă de doctor în Fizică cu distincția MAGNA CUM LAUDE

|  |   |
|--|---|
| <b>Titlul tezei de doctorat</b>                                      | <b>Contribuții la studiul proprietăților electrice și optice ale unor semiconductori binari în straturi subțiri</b>   |
| <b>Numele și tipul instituției de învățământ</b>                     | <b>Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Fizică</b>   |
| Nivelul în clasificarea națională sau internațională                 | Național  |
| <b>Perioada</b>  | <b>Octombrie 2000-Septembrie 2001</b>   |
| Calificarea / diploma obținută                                       | Diplomă de Studii Aprofundate în specializarea Unde, vibrații și control nedistructiv   |
| Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite | Discipline generale și de specialitate în domeniul undelor și controlului nedistructiv al materialelor corespunzătoare ciclului de studii post-universitare |
| Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare  | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Științe  |
| Nivelul în clasificarea națională sau internațională                 | Național  |
| <b>Perioada</b>  | <b>Septembrie 1984-Iulie 1989</b>   |
| <b>Calificarea / diploma obținută</b>                                | <b>Diplomă de Inginer, profilul Fizică, specializarea Fizică tehnologică<br/>Nota 10 la examenul de diploma</b>   |
| Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite | Discipline generale și de specialitate în domeniul Fizică și Inginerie<br>Specializarea Fizică tehnologică<br>Secția Aparate de măsură și control           |
| Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare  | Universitatea București, Facultatea de Fizică   |
| Nivelul în clasificarea națională sau internațională                 | Național  |
| <b>Perioada</b>  | <b>Septembrie 1979-Iulie 1983</b>   |
| <b>Calificarea / diploma obținută</b>                                | <b>Diplomă de bacalaureat, specializarea Matematică-Fizică</b>  |
| Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite | Discipline fundamentale și discipline de aprofundare în domeniile Matematică și Fizică/Operator în tehnici și tehnologii nucleare.                          |
| Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare  | Liceul de Matematică Fizică, nr. 1 Pitești  |
| Nivelul în clasificarea națională sau internațională                 | Național  |

**COMPETENȚE PERSONALE**

Limba(i) maternă(e)

**Română**

Alte limbi străine cunoscute

Limba Engleză

Limba Franceză

| INTELEGERE |                        |        |                        | VORBIRE                    |                        |           |                        | SCRIERE          |                        |
|------------|------------------------|--------|------------------------|----------------------------|------------------------|-----------|------------------------|------------------|------------------------|
| Ascultare  |                        | Citire |                        | Participare la conversație |                        | Ascultare |                        | Exprimare scrisă |                        |
| B2         | Utilizator independent | B2     | Utilizator independent | B2                         | Utilizator independent | B2        | Utilizator independent | B2               | Utilizator independent |
| B2         | Utilizator independent | B2     | Utilizator independent | B2                         | Utilizator independent | B2        | Utilizator independent | B2               | Utilizator independent |

Competențe de comunicare

- Capacitate de comunicare (context profesional), experiență didactică în învățământul superior de peste 30 de ani,
- Spirit de echipă, promptitudine (management didactic și de cercetare în cadrul Facultății de Științe și Mediu)
- Membru în Consiliului Științific al Universității „Dunărea de Jos” din Galați
- Membru în Consiliului Facultății de Științe și Mediu;
- Responsabil/membru în proiecte de cercetare naționale și internaționale;
- Coordonare activitate de cercetare a studenților și doctoranzilor

Competențe organizaționale/manageriale

- Prodecan-Facultatea de Științe și Mediu, mai 2009-prezent
- Secretar Științific-Facultatea de Științe și Mediu, oct. 2007-aprilie 2009
- Decan interimar- Facultatea de Științe și Mediu, feb 2012-martie 2012
- Președinte al Comisiei pentru activitatea de cercetare și baza materială a Facultății de Științe și Mediu
- Președinte în comisii de doctorat, Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
- Președinte în comisii de concurs pentru acordarea gradelor didactice I și II
- Referent științific reviste științifice cotate ISI și BDI: Applied Surface Science, Ionics, Analele Universității "Dunărea de Jos" din Galați, Fascicula II, Matematică, Fizică, Mecanică teoretică (2005-2010).
- Referent în comisii de doctorat, Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
- Coordonator de lucrări metodico-științifice pentru obținerea gradului didactic I în învățământul preuniversitar,
- Coordonator și membru în echipa unor proiecte de cercetare câștigate în competiții naționale și internaționale
- Sef laboratoare in cadrul centrului de cercetare: Centrul de nanostructuri și materiale funcționale (CNMF), Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
- Membru în cadrul centrului de cercetare de excelență: Centrul european de excelență pe probleme de mediu (ECEE), Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
- Membru în Consiliul Științific al Universității „Dunărea de Jos” Galați, 2012-2016
- Membru în Consiliul pentru cercetare științifică al Universității „Dunărea de Jos” Galați, 2016-2020
- Membru în Comisia pentru managementul și evaluarea activității de cercetare-dezvoltare și inovare, 2016-2020
- Membru în Comisia pentru activitatea didactică și probleme studențești Facultății de Științe și Mediu
- Membru în comitetele științifice și de organizare ale Conferințelor Naționale de Fizică Aplicată, Universitatea "Dunărea de Jos" din Galati 2005, 2006, 2007, 2008, 2009.
- Membru în comisii de îndrumare/examinare doctorat
- Membru în comisia Inspectoratului Școlar Județean Galați pentru concursul de titularizare a Inspectorului Școlar de Fizică –2015

Competențe dobândite la locul de muncă

- Stăpânirea tehnicii de obținere a filmelor subțiri nanostructurate prin evapoare termică în vid;
- Stăpânirea metodelor și procedeele de obținere a vidului înalt și ultraînalt,
- Cunoșterea temeinică a principalelor metode de măsurare și prelucrare a datelor experimentale privind proprietățile optice și electrice ale filmelor subțiri nanostructurate
- Stăpânirea tehnicii de măsurare a grosimii filmelor subțiri prin metode interferențiale,
- Utilizarea corectă a aparatelor de măsură și control utilizate pentru măsurarea caracteristicilor electrice și optice ale filmelor subțiri nanostructurate,
- Realizarea corelațiilor structură-proprietăți fizico-chimice ale nanomaterialelor.

| Procesarea informației  | Comunicare              | Creare de conținut      | Securitate             | Rezolvarea de probleme  |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| UTILIZATOR EXPERIMENTAT | UTILIZATOR EXPERIMENTAT | UTILIZATOR EXPERIMENTAT | UTILIZATOR INDEPENDENT | UTILIZATOR EXPERIMENTAT |

o bună stăpânire a suită de programe de birou (procesor de text, calcul tabelar, software pentru prezentări) Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), Soft-uri de prelucrare de datelor Origin

Informații despre calitatea de membru în asociații/societăți științifice

- Membru al Asociației Generale a Inginerilor din Romania (AGIR)
- Membru al Societății Române de Fizică

Informații despre premii

- **Premierea rezultatelor cercetării**
- **7 articole ISI premiate de CNCSIS/UEFISCDU:**
  1. S. Condurache-Bota, **N. Tigau**, A.P. Rambu, G.G. Rusu, G.I. Rusu, *Optical and Electrical Properties of Thermally-Oxidized Bismuth Thin Films*, Applied Surface Science, Volume 257, Issue 24, pp. 10545-10550, (2011). doi:10.1016/j.apsusc.2011.07.048
  2. V. Musat, **N. Tigau**, M. Mazilu, *Optical properties of undoped and Al-doped ZnO nanostructures grown from aqueous solution on glass substrate*, Optical Materials, Volume 34, Issue 11, September 2012, Pages 1833-1838 (2012). doi:10.1016/j.optmat.2012.05.010
  3. Aurel Tabacaru, Viorica Musat, **Nicolae Tigau**, Bogdan Stefan Vasile, Vasile-Adrian Surdu, *Vinyltrimethoxysilane-modified zinc oxide quantum dots with tuned optical properties*, Applied Surface Science, 359, 2015, pp. 766-773. doi:10.1016/j.apsusc.2015.10.175
  4. Florin Tudorache, **Nicolae Tigau**, Simona Condurache-Bota, Humidity sensing characteristics of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films with transitional electrical behavior, Sensors and Actuators A 285 (2019) 134–141.
  5. Ana Filip, Viorica Musat, **Nicolae Tigau**, Silviu Polosan, Ana Pimentel, Sofia Ferreira, Daniela Gomes, Tomás Calmeiro, Rodrigo Martins, ZnO nanostructures grown on ITO coated glass substrate by hybrid microwave-assisted hydrothermal method. *Optik*, (2020), 164372
  6. Bertolotti Federica, Tabacaru Aurel, Musat Viorica, **Tigau Nicolae**, Cervellino Antonio, Masciocchi Norberto, Guagliardi Antonietta, *Band Gap Narrowing in Silane-grafted ZnO Nanocrystals. A Comprehensive Study by Wide-angle X-ray Total Scattering Methods*, The Journal of Physical Chemistry, Section: C: Physical Properties of Materials and Interfaces, 2021, 125, 8, 4806–4819, <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.0c10502>
  7. Viorica Mușat, Lenuța Critea (Căpățână), Elena-Maria Anghel, Nicolae Stănică, Irina Atkinson, Dana Cristina Culiță, Liliana Baroiu, **Nicolae Tigau**, Alina Cataragiu Cioromila, Andreea-Veronica Botezatu (Dediu), Oana Carp, *Ag-decorated iron oxides-silica magnetic nanocomposites with antimicrobial and photocatalytic activity*, Nanomaterials 2022, 12, 4452. <https://doi.org/10.3390/nano12244452>
- **Premiul Profesor Bologna acordat de Alianța Națională a Organizațiilor Studentești din Romania (ANOSR), 22-24 mai 2015, Timisoara**



Alte competențe

- **Cursuri predate:**
  1. Fizică
  2. Fizica semiconducătorilor
  3. Fizica corpului solid
  4. Electronică fizică
  5. Energii neconvenționale
  6. Mecanica fluidelor
  7. Nanomateriale pentru optoelectronică
  8. Metode de obținere și analiză a straturilor subțiri
  9. Metode optoelectronice de analiză și control a materialelor
  10. Analiza statistică și proiectarea experimentelor în industria alimentară
  11. Aparată de măsură și control
  12. Metrologie
- **Organizarea de laboratoare didactice și de cercetare științifică:**
  1. Laborator de fizică generală
  2. Laborator de fizica semiconducătorilor
  3. Laborator de electronică fizică
  4. Laborator de electricitate și magnetism
  5. Laborator de fizica corpului solid
  6. Laborator de termodinamică și fizică moleculară
  7. Laborator de obținere și analiză a straturilor subțiri
- **Experiență în coordonarea studenților de la programele de studii de licență și masterat (peste 30 de lucrări) la specializările:**
  1. Chimie-Fizică
  2. Matematică-Fizică
  3. Fizică informatică
  4. Știința Mediului
  5. Fizică-Chimie
  6. Analize fizico-chimice în știința materialelor și mediu

Permis de conducere

INFORMATII SUPLIMENTARE

### **Categoria B din anul 1995**

#### **Lucrări publicate sau prezentate la manifestări științifice**

- 40 articole în reviste cotate ISI Web of Science
- 10 articole în reviste indexate ISI Web of Science
- 23 articole în reviste indexate în baze de date internaționale - BDI
- 27 articole publicate în reviste recunoscute CNCSIS
- 63 lucrări prezentate la manifestări științifice internaționale
- 23 lucrări prezentate la manifestări științifice naționale
- 3 articole publicate în extenso în Proceedings-uri Conferințe și Congrese Internaționale
- 14 cărți de specialitate în domeniul fizicii și știința materialelor
- 5 volume ale conferințelor editate

#### **Proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare**

- 1 grant excelență CEEEX în calitate de responsabil de proiect
- 2 proiecte internaționale în calitate de cercetător
- 10 proiecte naționale în calitate de cercetător
- 2 proiecte POSDRU în calitate de expert
- 1 proiect POCU în calitate de expert-Responsabil raportare tehnica UDJG

#### **Relevanța contribuțiilor științifice**

- 727 citări în reviste cotate ISI Web of Science
- 697 citări\_Scopus
- 1035 citări\_Google Scholar
- 766 citări\_ResearchGate



- 250 citări în reviste indexate în baze de date internaționale–BDI
- 54 citări în teze de doctorat, disertație, conferințe și patente internaționale
- 30 citări în teze de doctorat naționale
- Indice Hirsch:
  - 16 Web of Science
  - 16 Scopus
  - 18 Google Academic
  - 17 ResearchGate
- Research Interest Score: 513,7
- Reads\_Research 13264
- ResearcherID C-5428-2012,
- <http://www.researcherid.com/rid/C-5428-2012>
- [https://www.researchgate.net/profile/Nicolae\\_Tigau](https://www.researchgate.net/profile/Nicolae_Tigau)

ANEXE

|   |
|---|
| <b>LISTĂ DE PUBLICAȚII, CERCETĂRI ȘI PROIECTE</b> |
|---|

**Data:**

**23.05.2024**

**Semnătura,**

## LISTĂ DE LUCRĂRI

Prof. dr. ing. fiz. NICOLAE TIGAU

### I. Lista lucrări publicate în reviste cotate ISI

1. **N. Tigau**, Rusu, G. I., Gheorghieș, C., *On the structural and optical properties of antimony trisulfide thin films*; Journal of Optoelectronics and Advanced Materials; Vol.4. No.4, 2002, pp. 943-948, ISSN 1454-4164. [http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf4\\_4/Tigau.pdf](http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf4_4/Tigau.pdf)
2. **N. Tigau**, Ciupina, V., Prodan, G., Rusu, G. I., Gheorghieș, C., E. Vasile, *The influence of heat treatment on the electrical conductivity of antimony trioxide thin films*, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Vol.5. No.4, 2003, pp. 907 – 912, ISSN 1454-4164. [http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf5\\_4/Tigau.pdf](http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf5_4/Tigau.pdf)
3. **N. Tigau**, Ciupina, V., Prodan, G., Rusu, G. I., Gheorghieș, C., E. Vasile, *Influence of thermal annealing in air on the structural and optical properties of amorphous antimony trisulfide thin films*; Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Vol.6, No.1, 2004, pp. 211 – 217, ISSN 1454-4164. [http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf6\\_1/Tigau.pdf](http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf6_1/Tigau.pdf)
4. **N. Tigau**, Ciupina, V., Prodan, G., Rusu, G. I., Gheorghieș, C., E. Vasile, *Structure and optical properties of thermally vacuum evaporated Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*; Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Vol. 6, No. 2, 2004, pp. 449 – 457, ISSN 1454-4164. [http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf6\\_2/Tigau.pdf](http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf6_2/Tigau.pdf)
5. **N. Tigau**, V. Ciupina, G. Prodan, G. I. Rusu, E. Vasile, *Structural characterization of polycrystalline Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films prepared by thermal vacuum evaporation technique*; Journal of Crystal Growth, Vol. 269, Issues 2-4, 2004, pp. 392-400, ISSN 0022-0248. doi:10.1016/j.jcrysgro.2004.05.052. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022024804006384>
6. **N. Tigau**, V. Ciupina, G. Prodan, *The effect of substrate temperature on the optical properties of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*; Journal of Crystal Growth, Vol. 277, Issues 1-4, 2005, pp. 529-535, ISSN 0022-0248. doi:10.1016/j.jcrysgro.2005.01.056. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022024805000904>
7. **N. Tigau**, C. Gheorghieș, G.I. Rusu,, S. Condurache-Bota, *The influence of post-deposition treatment on some physical properties of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, Journal of Non-Crystalline Solids; Vol. 351, Issues 12-13, 2005, pp. 987-992, ISSN 0022-3093. doi: 10.1016/j.jnoncrysol.2004.12.014. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022309304011299>
8. **N. Tigau**, Rusu, G. I., Ciupina, V., Prodan, G., E. Vasile, *Structural and electrical properties of antimony trisulfide thin films*; Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Vol. 7, No. 2, 2005, pp. 727 – 732, ISSN 0022-0248. [http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf7\\_2/Tigau.pdf](http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf7_2/Tigau.pdf)
9. **N. Tigau**, *Substrate temperature effect on the optical properties of amorphous Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*; Crystal Research and Technology; Vol. 41, No. 5, 2006, pp. 474-480, ISSN 0232-1300. doi:10.1002/crat.200510608 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/crat.200510608/pdf>
10. **N. Tigau**, V. Ciupina, G. Prodan, *Structural, optical and electrical properties of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films with different thickness*, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Vol. 8, No. 1, 2006, pp. 37 – 42, ISSN 0022-0248. [http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf8\\_1/Tigau.pdf](http://joam.inoe.ro/arhiva/pdf8_1/Tigau.pdf)
11. **N. Tigau**, *Structure and electrical conduction of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*; Crystal Research and Technology, Vol. 41, No. 11, 2006, pp. 1106 – 1111, ISSN 0232-1300. DOI: 10.1002/crat.200610730. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/crat.200610730/epdf>
12. **N. Tigau**, *Influence of thermoannealing on the crystallinity and optical properties of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*; Crystal Research and Technology, Vol. 42, No. 3; 2007, pp. 281-285, ISSN 0232-1300. doi:10.1002/crat.200610813 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/crat.200610813/epdf>
13. **N. Tigau**, *Influence of temperature on microcrystalline structure of thermally evaporated Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*; Crystal Research and Technology, Vol. 43, No. 9; 2008, pp. 964-969, ISSN 0232-1300. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/crat.200811139/epdf>
14. **N. Tigau**, *Structural and electrical properties of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, Romanian Journal of Physics; Vol. 53, Nos. 1-2; 2008, pp. 203-208, ISSN 1221-146X. [http://www.nipne.ro/rjp/2008\\_53\\_1-2/0203\\_0210.pdf](http://www.nipne.ro/rjp/2008_53_1-2/0203_0210.pdf)
15. **N. Tigau**, *Structural characterization and optical properties of annealed Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, Romanian Journal of Physics; Vol. 53, Nos. 1-2; 2008, pp. 209-216, ISSN 1221-146X. [http://www.nipne.ro/rjp/2008\\_53\\_1-2/0209\\_0216.pdf](http://www.nipne.ro/rjp/2008_53_1-2/0209_0216.pdf)
16. Simona Condurache-Bota, Gheorghe I. Rusu, **N. Tigau**, Romana Drașovean, Constantin Gheorghieș, *Structural and characterization of thermally oxidized bismuth films*, Revue Roumaine de Chimie, 54(3), 2009, pp. 205–211. [http://revroum.lew.ro/wp-content/uploads/2009/RRCh\\_3\\_2009/Art%2003.pdf](http://revroum.lew.ro/wp-content/uploads/2009/RRCh_3_2009/Art%2003.pdf)
17. S. Condurache-Bota, G. I. Rusu, **N. Tigau**, V. Nica, R. Drașovean, *Structural and optical analysis of superimposed bismuth and antimony oxides*, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials Vol. 11 Issue 12, 2009, pp. 2149 – 2156. <http://joam.inoe.ro/index.php?option=magazine&op=view&idu=2200&catid=45>
18. S. Condurache-Bota, G.I. Rusu, **N. Tigau**, L. Leontie, *Important physical parameters of Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films found by applying several models for optical data*, Crystal Research and Technology; Vol. 45, No. 5; 2010, pp. 503-511, ISSN 0232-1300. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/crat.201000074/pdf>

19. Simona Condurache-Bota, Romana Draşovean, **Nicolae Tigau**, Alicia Petronela Rambu, *The influence of substrate temperature on the structure and on the optical reflection spectrum of bismuth thin films*, *Revue Roumaine de Chimie*, 56(12), 2011, pp. 1101-1106. [http://revroum.lew.ro/wp-content/uploads/2011/RRCh\\_12\\_2011/Art%2002.pdf](http://revroum.lew.ro/wp-content/uploads/2011/RRCh_12_2011/Art%2002.pdf)
20. S. Condurache-Bota, **N. Tigau**, A.P. Rambu, G.G. Rusu, G.I. Rusu, *Optical and Electrical Properties of Thermally-Oxidized Bismuth Thin Films*, *Applied Surface Science*, Volume 257, Issue 24, 2011, pp.10545-10550.doi:10.1016/j.apsusc.2011.07.048 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169433211011032>
21. M. Mazilu, **N. Tigau**, V. Musat, *Optical properties of undoped and Al-doped ZnO nanostructures grown from aqueous solution on glass substrate*, *Optical Materials*, Volume 34, Issue 11, 2012, pp. 1833-1838.doi:10.1016/j.optmat.2012.05.010 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925346712002261>
22. G. Murariu, S. Condurache-Bota, **N. Tigau**, *Polynomial fitting approach for the kramers–kronig method for optical properties computing for Bi2O3 fabric*, *International Journal of Modern Physics B (IJMPB)*, 26 (7), 2012, pp. 1250049-12500458 DOI: 10.1142/S021797921250049X. <http://www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/S021797921250049X>
23. Aurel Tabacaru, Viorica Musat, **Nicolae Tigau**, Bogdan Stefan Vasile, Vasile-Adrian Surdu, *Vinyltrimethoxysilane-modified zinc oxide quantum dots with tuned optical properties*, *Applied Surface Science*, Vol. 359, 2015, pp. 766-773.doi:10.1016/j.apsusc.2015.10.175. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169433215025945>
24. S. Condurache-Bota, C. Constantinescu, M. Praisler, **N. Tigau**, *The influence of the substrate temperature on the structure and the optical energy bandgap of bismuth oxide thin films prepared by pulsed laser deposition*, *Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures*, Vol. 10, No. 3, 2015, pp. 1025 – 1032. [http://www.chalcogen.ro/1025\\_Condurache.pdf](http://www.chalcogen.ro/1025_Condurache.pdf)
25. A. Alexa, **N. Tigau**, A. Petrica, A. Pimentel, R. Branquinho, D. Salgueiro, T. Calmeiro, R. Martins, E. Fortunato, V. Musat, *Morphological and optical characterization of transparent thin films obtained at low temperature using ZnO nanoparticles*, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, Vol 17, Issue 9-10, 2015, pp. 1288-1295. <http://joam.inoe.ro/index.php?option=magazine&op=view&idu=3816&catid=92>
26. S. Condurache-Bota, C. Constantinescu, M. Praisler, **N. Tigau**, *Bismuth oxide thin films deposited on silicon through pulsed laser ablation, for infrared detectors*, *Surface Review and Letters*, Volume 23, Issue 2, 2016, 1550104, DOI: 10.1142/S0218625X15501048. <http://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0218625X15501048>
27. V. Musat, M. Mazilu, **N. Tigau**, P. Alexandru, A. Dinescu, M. Purica, *Effect of doping concentration and temperature on the morphology, crystallinity and electrical conductivity of Al:ZnO nanostructured films grown from aqueous solution*, *Thin Solid Films*, Vol. 617, 2016, pp. 120–125, doi.org/10.1016/j.tsf.2016.07.004
28. Simona Condurache-Bota, Mirela Praisler, Raluca Gavrilă, **Nicolae Tigau**, *Sandwich heterostructures of antimony trioxide and bismuth trioxide films: structural, morphological and optical analysis*, *Applied Surface Science*, Vol. 391, 2017, pp. 59-65. doi.org/10.1016/j.apsusc.2016.07.033
29. **N. Tigau**, S. Condurache-Bota, R. Draşovean, J. Cranganu, R. Gavrilă, *Vacuum annealing effect on the structural and optical properties of antimony trioxide thin films*, *Romanian Journal of Physics*, 62, 604 (2017).
30. Simona Condurache-Bota, **N. Tigau**, Mirela Praisler, G. Prodan, Raluca Gavrilă, *Near-infrared energy bandgap bismuth oxide thin films and their in-depth morpho-structural and optical analysis*, *Romanian Reports in Physics*, 69, 507 (2017).
31. Simona Condurache-Bota, **Nicolae Tigau**, *The influence of the oxidation degree of bismuth oxide thin films on their optical properties*, *Revue Roumaine de Chimie* 62 (10), 757-762 (2017).
32. **N. Tigau**, S. Condurache-Bota, *The effect of annealing on the structural and optical properties of ZnSe thin films*, *Romanian Reports in Physics*, Volume 70, Number 4, 2018 (2018) Article no. 512.
33. Simona Condurache-Bota, **N. Tigau**, *Annealed Bismuth and antimony Trioxide sandwich films with increased refractive index and visible range energy bandgap*, *Romanian Journal of Physics*, 63, No. 7-8 (2018) Article no. 610.
34. Viorica Musat, Ana Filip, **Nicolae Tigau**, Rodica Dinica, Elena Herbei, Cosmin Romanitan, Iulian Mihalache, Munizer Purica, *1D Nanostructured ZnO Layers by Microwave – Assisted Hydrothermal Synthesis*, *Rev.Chim.*, 69, No. 10, 2018, pp. 2788-2793
35. Florin Tudorache, **Nicolae Tigau**, Simona Condurache-Bota, *Humidity sensing characteristics of Sb2O3 thin films with transitional electrical behavior*, *Sensors and Actuators A* 285 (2019) 134–141.
36. Ana Filip, Viorica Musat, **Nicolae Tigau**, Silviu Polosan, Ana Pimentel, Sofia Ferreira, Daniela Gomes, Tomás Calmeiro, Rodrigo Martins, *ZnO nanostructures grown on ITO coated glass substrate by hybrid microwave-assisted hydrothermal method*. *Optik*, (2020), 164372, <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2020.164372>
37. Bertolotti Federica, Tabacaru Aurel, Musat Viorica, **Tigau Nicolae**, Cervellino Antonio, Masciocchi Norberto, Guagliardi Antonietta, *Band Gap Narrowing in Silane-grafted ZnO Nanocrystals. A Comprehensive Study by Wide-angle X-ray Total Scattering Methods*, *The Journal of Physical Chemistry, Section: C: Physical Properties of Materials and Interfaces*, 2021, 125, 8, 4806–4819, <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.0c10502>
38. Ana Violeta Filip, Bogdan Alexandru Sava, Rares Victor Medianu, Lucica Boroica, Marius Catalin Dinca, Rovena Pascu, **Nicolae Tigau**, Andreea, Andrei, Antoniu Moldovan, Marius Dumitru, Mihai Oane, Mihai Eftimie, *Ultrathin films of silver by Magnetron Sputtering*, *Inorganics*, 2022

39. Viorica Mușat, Lenuța Crîntea (Căpățână), Elena-Maria Anghel, Nicolae Stănică, Irina Atkinson, Dana Cristina Culiță, Liliana Baroiu, **Nicolae Tigau**, Alina Cataragiu Cioromila, Andreea-Veronica Botezatu (Dediu), Oana Carp, Ag-decorated iron oxides-silica magnetic nanocomposites with antimicrobial and photocatalytic activity, *Nanomaterials*, December 2022
40. Ana Violeta Filip, Alexandra Maria Isabel Trefilov, Lucica Boroica, Marius Catalin Dinca, Mihail Eliisa, Ileana Cristina Vasiliu, **Nicolae Tigau**, Simona Brajnicov, Marius Dumitru, Catalin Luculescu, Oana Gherasim (Fufa), Bogdan Alexandru Sava, *Graphene oxide- boro-phosphate glass nano-composite thin films synthesized by sol-gel spin coating method*, *Journal of Non-Crystalline Solids*, 2023.

## II. Lista lucrări publicate în reviste indexate ISI

1. **N. Tigau**, Simona Condurache-Bota and Romana Drasovean, *Investigation of optical properties of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, *Journal of Science and Arts*, Year 10, No. 2 (13), pp. 361-364, (2010).
2. Romana Drasovean, Simona Condurache-Bota, and **N. Tigau**, *Structural and electrical characterization of cobalt oxide semiconductors*, *Journal of Science and Arts*, Year 10, No. 2 (13), pp. 379-384, (2010).
3. S. Condurache-Bota, **N. Tigau**, R. Drasovean, *Explicit application of Swanepoel's method for analysis of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, *Journal of Science and Arts*, Year 10, No. 2 (13), pp. 335-340, (2010).
4. Antoaneta Ene, I.V. Popescu, Claudia Stihî, Anca Gheboianu, Cristiana Radulescu, **N. Tigau**, Steluta Gosav, *Assessment of river water quality in Central and Eastern parts of Romania using atomic and optical methods*, *Journal of Science and Arts*, Year 10, No. 1(12), pp. 113-118, (2010).
5. **N. Tigau**, S. Condurache-Bota, *Effect of thermal annealing in vacuum on the structural and optical properties of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, *Semiconductor Conference (CAS), 2014 International*, IEEE Xplore Digital Library, Page(s): 73 – 76. ISSN: 1545-827X, Print ISBN: 978-1-4799-3916-9., DOI: 10.1109/SMICND.2014.6966395
6. S. Condurache-Bota, C. Constantinescu, M. Praisler, R. Gavrilă, **N. Tigau**, C. Gheorghies, *Influence of the preparation method on the morpho-structural and optical properties of bismuth oxide thin films*, *Semiconductor Conference (CAS), 2014 International*, IEEE Xplore Digital Library, Page(s): 69 – 72. ISSN: 1545-827X, Print ISBN: 978-1-4799-3916-9, DOI: 10.1109/SMICND.2014.6966394
7. S. Condurache-Bota, C. Constantinescu, M. Praisler, V. Tiron, **N. Tigau**, C. Gheorghies, *The influence of laser wavelength and pulses number on the structure and optical properties of pulsed laser-deposited bismuth oxide thin films*, *Semiconductor Conference (CAS), 2014 International*, IEEE Xplore Digital Library, Page(s): 87 – 90. ISSN: 1545-827X, Print ISBN: 978-1-4799-3916-9, DOI: 10.1109/SMICND.2014.6966400
8. Romana Drașovean, Simona Condurache Bota, **Nicolae Tigau**, Carmen Purghel Nistor, *Wastewater assessment in Galatz city (ROMANIA) during 2015-2016*, *EQA – Environmental quality / Qualité de l'Environnement / Qualità ambientale*, 27 (2018) 47-54
9. Ana Filip, Viorica Musat, **Nicolae Tigau**, Alina Cantaragiu, Cosmin Romanitan, Munizer Purica, *Substrate Effect on the Morphology and Optical Properties of ZnO Nanorods Layers Grown by Microwave-Assisted Hydrothermal Method*, **Published in:** 2018 International Semiconductor Conference (CAS), IEEE Xplore Digital Library, Page(s):265 – 268, DOI: 0.1109/SMICND.2018.8539811
10. Simona Condurache-Bota, **Nicolae Tigau**, Catalin Constantinescu, *Effect of substrate temperature on bismuth oxide thin films grown by pulsed laser deposition*, *SN Applied Sciences* (2020) 2:417, <https://doi.org/10.1007/s42452-020-2217-2>

## III. Teza de doctorat

**Titlul tezei de doctorat:** *Contribuții la studiul proprietăților electrice și optice ale unor semiconductori binari în straturi subțiri*

**Domeniul Fizică, Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași, Facultatea de Fizică, 2004**  
**Distincția MAGNA CUM LAUDE**

## IV. Cărți sau capitole în cărți

1. **N. Tigău**, *Probleme de fizică, Vol. II A. Electricitate și magnetism*, Tipografia Universității „Dunărea de Jos” din Galați, 1995.
2. M. Bostan, E. Dănilă, D. Dobrescu, A. Ene, C. Gheorgieș, L. Mitoșeriu, A. Nat, V. Sahlean, D. Toma, E. Toma, C. Tudose, **N. Tigău**, N. Velican, P. Vieriu, M. Voiculescu, *Teste de fizică pentru admiterea în învățământul superior*, Tipografia Universității “Dunărea de Jos” Galați, Galați, 1997.
3. C. Tudose, P. Vieriu, L. Moraru, E. Dănilă, **N. Tigău**, *Lección de fizică*, Editura Academica, Galați, 1998. ISBN 973-97816-4-0.



4. **N. Tigău**, E. Dănilă, *Electricitate și magnetism. Îndrumar de laborator*, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos" Galați, Galați, 2001. ISBN 973-8139-51-1.
5. M. Voiculescu, C. Tudose, L. Moraru, **N. Tigău**, G. Murariu, *Lucrări practice de fizică*, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos" Galați, Galați, 2002. ISBN 973-8352-77-0.
6. C. Gheorghieș, **N. Tigău**, N. Velican, *Fizica Corpului Solid. Culegere de probleme rezolvate*, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos" Galați, Galați, 2002. ISBN 973-8352-57-6.
7. A. Nat, A. Ene, C. Tudose, N. Velican, C. Gheorghieș, V. Sahlean, P. Vieriu, **N. Tigău**, G. Murariu, E. Toma, L. Enache, S. Condurache-Bota, *Fizică. Teste grilă pentru bacalaureat și admitere în învățământul superior*, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos" Galați, Galați, 2003, ISBN 973-627-024-6.
8. **N. Tigău**, C. Gheorghieș, *Fizica Corpului Solid. Aplicații practice*, Editura Ars Docendi, București, 2003, ISBN 973-558-098-5.
9. G. Murariu, D. Toma, **N. Tigău**, *Modelarea fenomenelor fizice. Îndrumar de laborator*, Editura Ars Docendi, București, 2005, ISBN 973-558-210-4.
10. E. Dănilă, **N. Tigău**, *Lucrări de laborator. Electricitate și Magnetism*, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos" Galați, Galați, 2005, ISBN 973-627-244-3.
11. **N. Tigău**, *Dispozitive și circuite electronice*, Editura Ars Docendi, București, 2006, ISBN (10) 973-558-237-6, ISBN (13) 978-973-558-273-1.
12. **N. Tigău**, *Elemente de fizică generală și fizica semiconductorilor*, Editura Ars Docendi, București, 2006, ISBN (10) 973-558-267-8, ISBN (13) 978-973-558-267-8.
13. **N. Tigău**, *Straturi subțiri semiconductoare de  $Sb_2O_3$  și  $Sb_2S_3$* , Editura Ars Docendi; București, 2006, ISBN (10) 973-558-236-8, ISBN (13) 978-973-558-236-4.
14. A. Ene, **N. Tigău**, G. Murariu, S. Condurache-Bota, *Teste grila de fizica pentru admitere in invatamantul superior*, Editura Galati University Press, 2012, ISBN 978-606-8348-49-0.

#### **V. Volume ale conferințelor editate:**

1. Mirela Praisler, Antoaneta Ene, **Nicolae Tigau**, Book of Abstracts - National Conference on Applied Physics, Galati, June 3-4, 2005, Editura Fundatiei Universitare Dunarea de Jos din Galati, ISBN 973-627-228-1, 38 pag.  
[http://books.google.ro/books/about/National\\_Conference\\_on\\_Applied\\_Physics.html?id=7kt0twAACAAJ&redir\\_esc=y](http://books.google.ro/books/about/National_Conference_on_Applied_Physics.html?id=7kt0twAACAAJ&redir_esc=y)
2. Mirela Praisler, Antoaneta Ene, **Nicolae Tigau**, Mirela Voiculescu, Book of Abstracts - 2nd National Conference on Applied Physics, June 9-10th, 2006, Galati, Romania, Editura Fundatiei Universitare Dunarea de Jos din Galati, ISBN (10) 973-627-311-3 si ISBN (13) 973-627-311-7, 72 pag. <http://www.editura.ugal.ro/Anul2006/Anul2006p11.htm>
3. Antoaneta Ene, **Nicolae Tigau**, Emilian Danila, Gabriel Murariu, Book of Abstracts - Third National Conference on Applied Physics, June 15-16, 2007, Galati, Editura Fundatiei Universitare Dunarea de Jos din Galati, ISBN 978-973-627-376-6, 80 pag.,  
<http://www.editura.ugal.ro/Anul2007/Anul2007p4.htm>
4. Antoaneta Ene, Romana Drașovean, **Nicolae Tigau**, Emilian Dănilă, Constantin Gheorghieș, Gabriel Murariu, Alexandrina Nat, Steluța Gosav, Proceedings Supplement of the Third National Conference on Applied Physics, Annals of the „Dunărea de Jos” University of Galati, Fascicle II, Mathematics, Physics, Chemistry, Informatics, Year XXV (XXX) 2007, Editura Fundatiei Universitare Dunarea de Jos din Galati, ISBN 978-973-627-378-0, 300 pag.  
<http://www.editura.ugal.ro/Anul2007/Anul2007p5.htm> (WorldCat - OCLC Number: 255024890).
5. Antoaneta Ene, **Nicolae Tigau**, Book of Abstracts - Fourth National Conference on Applied Physics – Galati, September 25-26, 2008, Galati University Press, ISBN 978-973-88847-5-2, 88 pag.  
[http://www.bibnat.ro/dyndoc/publicatii/BN\\_CAH/CAH%204.pdf](http://www.bibnat.ro/dyndoc/publicatii/BN_CAH/CAH%204.pdf)

#### **VI Lucrări publicate în reviste indexate BDI**

1. **N. Tigau**, Rusu, G. I., Ciupina, V., Prodan, G., Vasile, E., *Influence of substrate temperature on the structural and optical properties of  $Sb_2S_3$  thin films*, **Romanian Journal of Physics**, Vol. 10, No. 7-8, 2005, pp. 859-868, ISSN 1221-146X. (Indexata ISI începînd cu anul 2008). [http://www.nipne.ro/rjp/2005\\_50\\_7-8/0859\\_0869.pdf](http://www.nipne.ro/rjp/2005_50_7-8/0859_0869.pdf)
2. **N. Tigau**, *Preparation and characterization of  $Sb_2O_3$  thin films*; **Romanian Journal of Physics**; Vol. 11, No. 5-6, 2006, pp. 609-614, ISSN 1221-146X. (Indexata ISI începînd cu anul 2008). [http://www.nipne.ro/rjp/2006\\_51\\_5-6/0641\\_0648.pdf](http://www.nipne.ro/rjp/2006_51_5-6/0641_0648.pdf)
3. **N. Tigau**,  *$Sb_2O_3$  thin films deposited by thermal evaporation technique, Modelling and optimization in the machines building field*, Vol. 3, 2007, pp. 314-317, ISSN 1224-7480. International Data Bases: CSA, VINITI
4. **N. Tigau**, *Annealing effect on the physical properties of  $Sb_2S_3$  thin films, Modelling and optimization in the machines building field*, Vol. 3, 2007, pp. 318-321, ISSN 1224-7480. International Data Bases: CSA, VINITI
5. **N. Tigau**, *Obținerea și caracterizarea straturilor subțiri de  $Sb_2S_3$*  **Buletinul AGIR**, Anul XIII, nr. 3, 2008, pag. 41-44, ISSN 2247-3548. International Data Bases: Index Copernicus International., Academic Keys, getCITED

6. P. Hagioglu, C. Gheorghies, A.M. Cantaragiu, R. Boiciuc, **N. Tigau**, *Corrosion Behaviour of Tombac Used in Cult Objects Manufacturing*, **The annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Fascicle IX. Metallurgy and Materials Sciences** N<sup>o</sup>. 2, 2009, p. 162., ISSN 1453 – 083X. International Data Bases: CSA, EBSCO, COPERNICUS
7. Antoaneta Ene, **N. Tigau**, Mirela Praisler, Luminita Moraru, *Principal component analysis of physico-chemical parameters of river water*, **Annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics, Fascicle II, YEAR II (XXXIII) No. 2, 2010**, pp. 130-135. International Data Bases: Cambridge Scientific Abstracts (CSA).
8. Simona Condurache-Bota, Catalin Constantinescu, Gheorghe I. Rusu, **N. Tigau**, Alina Mihaela Cantaragiu, *Oxidized bismuth films deposited by PLD with and without RF*, **Annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics, Fascicle II, YEAR II (XXXIII) No. 2, 2010**, pp. 206-211. International Data Bases: Cambridge Scientific Abstracts (CSA).
9. **N. Tigau**, Simona Condurache-Bota, Romana Drasovean, *Temperature dependence of electrical conductivity of vacuum evaporated antimony trioxide thin films*, **Annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics, Fascicle II, YEAR II (XXXIII), No. 2, 2010**, pp. 212-215. International Data Bases: Cambridge Scientific Abstracts (CSA).
10. Romana Draşovean, **N. Tigau**, *Growth of cobalt oxide layers*, **Annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics, Fascicle II, YEAR II (XXXIII), No. 2, 2010**, pp. 292-297. International Data Bases: Cambridge Scientific Abstracts (CSA).
11. **N. Tigau**, Simona Condurache-Bota, *Optical constants of ZnSe thin films deposited by thermal evaporation technique*, **Annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics, Fascicle II, YEAR III (XXXIV) No. 1, 2011**, pp. 40-45. International Data Bases: Cambridge Scientific Abstracts (CSA).
12. Simona Condurache-Bota, Gheorghe Ioan Rusu, **N. Tigau**, Gabriel Prodan, Raluca Gavrilă, *Detailed structural and morphological analysis of thermally-oxidized bismuth thin films*, **Annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics, Fascicle II, YEAR III (XXXIV) No. 1, 2011**, pp. 21-27. International Data Bases: Cambridge Scientific Abstracts (CSA).
13. M. Mazilu, V. Musat, **N. Tigau**, P. Munizer, F. Comanescu, *Growth of ZnO 1-D nanostructures by chemical bath deposition method using textured ZnO seeds*, **The Annals of „Dunarea de Jos” University of Galati, Fascicle IX Metallurgy and Materials Science**, No. 4, 2011, pp 33-36, ISSN 1453 – 083X. International Data Bases: CSA, EBSCO, COPERNICUS.
14. M.D. Gavril (Donose), A.M. Cantaragiu, C. Gheorghies, **N. Tigau**, S. Donose, *Preparation and Characterisation of Alumina Template Obtained by One-Step Anodization Method*, **The Annals of „Dunarea de Jos” University of Galati, Fascicle IX Metallurgy and Materials Science** No. 2, 2013, p.5-9., ISSN 1453 – 083X. International Data Bases: CSA, EBSCO, COPERNICUS.
15. **N. Tigau**, D. C. Vladu Radu, G. Prodan, C. Gheorghies, S. Condurache-Bota, *Preparation and Characterization of Tin Oxide Thin Films*, **The Annals of „Dunarea de Jos” University of Galati, Fascicle IX Metallurgy and Materials Science** No. 2, 2013, p.22-25, ISSN 1453 – 083X. International Data Bases: CSA, EBSCO, COPERNICUS.
16. S. Condurache-Bota, **N. Tigau**, C. Gheorghies and D. C. Vladu Radu, *Structural and Optical Changes of Bismuth Thin Films Subjected to UV Irradiation*, **Annals of „Dunarea de Jos” University of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics, Fascicle II, Year V (XXXVI), 2013**, pp 16-24. International Data Bases: Cambridge Scientific Abstracts (CSA).
17. S. Condurache-Bota, M. Praisler, C. Constantinescu, **N. Tigau**, *Kramers-Kronig method applied for thin films of bismuth oxide prepared by PLD*, **Annals of „Dunarea de Jos” University of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics, Fascicle II, Year VI (XXXVII) No. 1, 2014**, p. 16 – 21. International Data Bases: Cambridge Scientific Abstracts (CSA).
18. **N. Tigau**, S. Condurache-Bota, E. Dănilă "Influence of substrate temperature on the structural and optical properties of ZnSe thin films", *Analele Universităţii "Dunarea de Jos" din Galaţi. Fascicula II, Matematică, fizică, mecanică teoretică / Annals of the "Dunarea de Jos" University of Galati. Fascicle II, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics*, (2019) 42(2), pp. 167-171. doi: <https://doi.org/10.35219/ann-ugal-math-phys-mec.2019.2.07>
19. R. Drasovean, S. Condurache-Bota, **N. Tigau**, G. Murariu, *Monitoring the quality parameters of green leaves in galati city*, International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM Volume 19, Issue 3.2, 2019, Pages 769-774.
20. Antoaneta Ene, Ana Pantelică, Sorina-Simona Arbanas, Violeta Pintilie, Florin Sloată, Florina Cristiana Căpriţă, Mihai Straticiu, Dragoş Mirea, Andreea Şerban, Claudia Stih, Marina Frontasyeva, Oleg Bogdevich, Elena Culighin, George N Zaimes, Valasia Iakovoglou, Dimitrios Emmanouloudis, Olga Papantsiou, Paschalis Koutalakis, Ourania Tzoraki, Laurenţiu Picu, Eugen Rusu, Alina Sion, Alina Cantaragiu, Adelina Ion, Steluţa Gosav, Mirela Praisler, **Nicolae Tigău**, Simona Condurache-Bota, Emilian Dănilă, Elena Enachi, Gabriela Elena Bahrin, Corina Bocăneală, *Analele Universităţii "Dunarea de Jos" din Galaţi. Fascicula II, Matematică, fizică, mecanică teoretică/Annals of the "Dunarea de Jos" University of Galati. Fascicle II, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics*, (2019), Volumul 42, Numărul 2 Pagini 117-125

21. **Nicolae Tigau**, Romana Draşovean, Simona Condurache-Bota, Studies on physical properties of tin oxide films, *Analele Universităţii "Dunărea de Jos" din Galaţi. Fascicula II, Matematică, fizică, mecanică teoretică / Annals of the "Dunarea de Jos" University of Galati. Fascicle II, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics*, (2023) 46(2), pp. 86-89
22. Simona Condurache-Bota, Romana Maria Draşovean, **Nicolae Tigau**, Analysis of the particulate matter long term emissions in Romania by sectors of activities, *Analele Universităţii "Dunărea de Jos" din Galaţi. Fascicula II, Matematică, fizică, mecanică teoretică / Annals of the "Dunarea de Jos" University of Galati. Fascicle II, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics*, (2023) 46(2), pp. 90-100
23. Romana Maria Draşovean, Simona Condurache-Bota, **Nicolae Tigau**, Gabriel Murariu, The ambient noise level in the city of Galati and surroundings, *Analele Universităţii "Dunărea de Jos" din Galaţi. Fascicula II, Matematică, fizică, mecanică teoretică / Annals of the "Dunarea de Jos" University of Galati. Fascicle II, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics*, (2023) 46(2), pp. 101-114

#### **VII. Publicaţii in extenso, apărute în lucrări ale principalelor conferinţe internaţionale de specialitate**

1. D. Toma, **N. Tigau**, L. Moraru, *On the Physical Nature of Traps in Polycrystalline Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Layers; Interface Controlled Materials*, EUROMAT–Volume 9, Edited by M. Ruhle and H. Gleither, Wiley–VCH, Verlag GmbH, D 69469, Weinheim, 2000, pp. 96 – 99. ISBN-13: 978-3527301911, ISBN-10: 3527301917.
2. **N. Tigau**, „Structure and surface morphology of antimony trioxide thin films deposited on glass substrates”, **CD-Proceedings Bramat 2005**, International Conference on Materials Science & Engineering Brasov Materials; 24-26 February 2005, pp. 1-6.
3. **N. Tigau**, „Influence of deposition conditions on the optical properties of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films”, CD-Proceedings; **The 36-th International Scientific Symposium of Military Equipment and Technologies Research Agency** Bucureşti; 26-27 May, 2005, pp. 51-56.

#### **VIII. Alte lucrări și contribuții științifice**

##### **1. Lucrări publicate în reviste recunoscute CNCSIS**

1. D. Toma, **N. Tigau**, L. Moraru, *The space charge limited currents in Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> polycrystalline films*, *Analele Universităţii "Dunărea de Jos" din Galaţi, Matematică, Fizică, Mecanică Teoretică, Fascicula II, Supliment la tomul XVI (XXI) Volumul II, Fizică*, 1998, pp. 35-38, ISSN 1221-4531.
2. D. Toma, **N. Tigau**, G.I. Rusu, *Influence of deposition parameters on the electrical properties of evaporated Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, *Analele Științifice ale Universităţii "Al. I. Cuza" Iasi, Tomul XLVII-XLVI, s.Fizica Stării Condensate*, 1999–2000, pp. 292–297, ISSN 1453-052X.
3. **N. Tigau**, G.I. Rusu, D. Toma, *The effects of deposition rate and substrate temperature of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films on electrical properties*, *Analele Universităţii "Dunărea de Jos" din Galaţi, Matematică, Fizică, Mecanică Teoretică, Fascicula II, anul XVIII (XXIII)*, 2000, pp. 61–66, ISSN 1221-4531.
4. **N. Tigau**, D. Toma, G.I. Rusu, *The influence of the substrate temperature on the optical properties of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, *Analele Universităţii "Dunărea de Jos" din Galaţi, Matematică, Fizică, Fizică teoretică, Fascicula II, anul XIX (XXIV)*, 2001, pp. 43-48, ISSN 1221-4531.
5. **N. Tigau**, G.I. Rusu, C. Gheorghies, D. Toma, *Substrate temperature effect on the electrical properties of antimony trisulfide thin films*, *Analele Universităţii "Dunărea de Jos" din Galaţi, Matematică, Fizică, Mecanică Teoretică, Fascicula II, anul XX (XXV)*, 2002, pp. 37-44, ISSN 1221-4531.
6. **N. Tigau**, G.I. Rusu, D. Toma, *Growth and characterization of polycrystalline Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, *Analele Universităţii "Dunărea de Jos" din Galaţi, Matematică, Fizică, Mecanică Teoretică, Fascicula II, anul XXI (XXVI)*, 2003, pp. 105–110, ISSN 1221-4531.
7. **N. Tigau**, G.Murariu, *Optical characterisation of amorphous antimony trisulfide thin films based only their transmission spectra*, *Analele Universităţii de Vest din Timisoara, Seria Fizică, Vol. 45*, 2004, pp. 99-102, ISSN 1224-9718. [http://www.physics.uvt.ro/anale\\_uvt\\_fizica/articles/v45/Vol\\_45\\_Content.pdf](http://www.physics.uvt.ro/anale_uvt_fizica/articles/v45/Vol_45_Content.pdf)
8. G.Murariu, **N. Tigau**, *On the simulations physics laboratory*; *Analele Universităţii de Vest din Timisoara, Seria Fizică; Vol. 45; 2004, pp. 127-130, ISSN 1224-9718.* [http://www.physics.uvt.ro/anale\\_uvt\\_fizica/articles/v45/Vol\\_45\\_Content.pdf](http://www.physics.uvt.ro/anale_uvt_fizica/articles/v45/Vol_45_Content.pdf)
9. **N. Tigau**, D. Toma, *The electrical conduction mechanism in Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, *Analele Universităţii "Dunărea de Jos" din Galaţi, Matematică, Fizică, Mecanică Teoretică, Fascicula II, anul XXII (XXVII)*; 2004, pp. 99–104, ISSN 1221-4531.
10. **N. Tigau**, *Study of structure, morphology and optical properties of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*; *Analele Universităţii "Dunărea de Jos" din Galaţi, Matematică, Fizică, Mecanică Teoretică, Fascicula II, anul XXII (XXVII)*, 2004, pp. 105–110, ISSN 1221-4531.



11. **N. Tigau**, D. Toma, *Dielectric properties of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, Analele Universității "Dunărea de Jos" din Galați, Matematică, Fizică, Mecanică Teoretică, Fascicula II Supliment, anul XXIII(XXVIII), 2005, pp. 41-46, ISSN 1221-4531.
12. **N. Tigau**, D. Toma, *Temperature effect on electrical conductivity of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, Analele Universității "Dunărea de Jos" din Galați, Matematică, Fizică, Mecanică Teoretică, Fascicula II Supliment, anul XXIII(XXVIII), 2005, pp. 47-52, ISSN 1221-4531.
13. **N. Tigau**, *Electronic transport mechanism in Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, The Annals of the University "Dunărea de Jos" of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical mechanics, Fascicle II, Year XXIII(XXVIII), 2005, pp. 53-56, ISSN 1221-4531.
14. Gabriel Murariu, Ciprian Dariescu, Marina Aura Dariescu, **N. Tigau**, *Klein-Gordon Equation*, Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Sectia: Matematica, Mecanica Teoretica, Fizica, Tomul LI (LV), Fasc. 3-4, Fascicula 5, 2005, pp. 83-88.
15. **N. Tigau**, C. Gheorghies, G. Murariu, *Structural characteristics of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Sectia: Matematica, Mecanica Teoretica, Fizica, Tomul LII (LIV), Fascicula 3-4, 2006, pp. 109-113, ISSN 1244-7863.
16. C. Gheorghies, L. Gheorghies, **N. Tigau**, *Instability factors in electrodeposition process*, Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Sectia: Matematica, Mecanica Teoretica, Fizica, Tomul L (LV), Fascicula 5, 2006, pp. 127-137, ISSN 1244-7863.
17. **N. Tigau**, G.I. Rusu, *Temperature dependence of electrical conductivity in polycrystalline Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Sectia: Matematica, Mecanica Teoretica, Fizica, Tomul L (LV), Fascicula 5, 2006, pp. 175-182, ISSN 1244-7863.
18. C. Gheorghies, D.O. Dorohoi, A.M. Cantaragiu, L. Gheorghies, **N. Tigau**, I.V. Stasi, L. Dan, *Distributions of residual tension into metallic tube*, The annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Fascicle II-Mathematics, physics, chemistry, informatics, Year XXV(XXX), 2007, pp. 159-162, ISBN 978-973-627-378-0.
19. **N. Tigau**, *Optical dispersion parameters of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, The annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Fascicle II-Mathematics, physics, chemistry, informatics, Year XXV(XXX), 2007, pp. 182-185, ISBN 978-973-627-378-0.
20. **N. Tigau**, *Annealing effects on the surface morphologies of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, The annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Fascicle II-Mathematics, physics, chemistry, informatics, Year XXV(XXX), 2007, pp. 186-189, ISBN 978-973-627-378-0.
21. C. Gheorghies, A. M. Cantaragiu, L. Gheorghies, **N. Tigau**, I. V. Stasi, *Residual stress into welds*, The annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Fascicle II-Mathematics, physics, chemistry, informatics, Year XXV(XXX), 2007, pp. 50-53, ISBN 978-973-627-378-0.
22. C. Gheorghies, A. M. Cantaragiu, L. Gheorghies, **N. Tigau**, I. V. Stasi, *Analysis of phase into nitrided alloy*, The annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Fascicle II-Mathematics, physics, chemistry, informatics, Year XXV(XXX), 2007, pp. 58-61, ISBN 978-973-627-378-0.
23. **N. Tigau**, *On the physical properties of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Sectia: Matematica, Mecanica Teoretica, Fizica, Tomul LIV (LVIII), Fasc. 1, 2008, pp. 123-128.
24. S. Condurache-Bota, G. I. Rusu, **N. Tigau**, *Detailed computation of optical features for vacuum-deposited thin films of bismuth trioxide*, The annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Fascicle II(CD-ROM)-Mathematics, physics, chemistry, informatics Year III (XXXII) 2009, p.72-78.
25. **N. Tigau**, Simona Condurache-Bota, Constantin Gheorghies, Romana Drașovean, *Structure and optical constants of antimony trioxide thin films*, The annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Fascicle II (CD-ROM)-Mathematics, physics, chemistry, informatics Year III (XXXII) 2009, p.381-385.
26. Romana Drașovean, **N. Tigau**, *Studies on physical properties of cobalt oxide films*, The annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Fascicle II (CD-ROM)-Mathematics, physics, chemistry, informatics Year III (XXXII) 2009, p.154-160.
27. Constantin Gheorghies, Alina-Mihaela Cantaragiu, **N. Tigau**, *Nanoengraving into thin golden layers*, The annals of the University „Dunarea de Jos” of Galati, Fascicle II (CD-ROM)-Mathematics, physics, chemistry, informatics Year III (XXXII) 2009, p.364-370.

**2 Lucrări prezentate la Conferințe, Congrese și Workshopuri Internaționale (rezumate, invitate, prezentări orale, postere)**

1. L. Moraru, D. Toma, **N. Tigau**, *Fourier thermal analysis of solidification kinetics in molten aluminum and in presence of ultrasonic field*, 6<sup>th</sup> European Congress on Advanced Materials and Processes EUROMAT 99, 27-30 Sept. 1999, Munchen, Germania, pp. F1.1-P2.
2. **N. Tigau**, D. Toma, Gh. I. Rusu, *Electrical properties of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> polycrystalline thin films*, 7<sup>th</sup> European Congress on Advanced Materials and Processes EUROMAT 2001, 10-14 June 2001, Rimini, Italy, pp. 351.

3. **N. Tigau**, *Effect of annealing on the optical dispersion of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, International Conference on Fundamental and Applied Research in Physics, FARPhys-2005, 26-29 Oct., 2005 Iasi, pp. 28.
4. **N. Tigau**, V. Ciupina, G. Prodan, *Microstructural and optical characterization of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, 7th International Workshop on Applied Physics, 5-7 July 2006 Constanta, pp. 72.
5. **N. Tigau**, *Optical dispersion parameters of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, 3<sup>th</sup> National Conference of Applied Physics, 15-16 June 2007 Galati, pp. 36.
6. **N. Tigau**, *Study on electrical properties of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, 8th International Workshop on Applied Physics, 5-7 July 2007 Constanta, pp. 79-80.
7. **N. Tigau**, V. Ciupina, G. Prodan, *Temperature dependence of the structural and optical properties of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, 8th International Workshop on Applied Physics, 5-7 July 2007 Constanta, pp. 114.
8. **N. Tigau**, C. Gheorghies, G. Andrei, *On structural and optical properties of thermally evaporated Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, EUROMAT 2007, 10-13 Sept. 2007 Nurnberg, Germany, Topic: C5-Coating and Surface Engineering, Symposium-C51 Thin Film Technology, pp 90.
9. G. Andrei, A. Circiumaru, D. Dima, L. Andrei, I.G. Birsan, **N. Tigau**, *Electric behavior of carbon based polymer composite for aircraft applications*, EUROMAT 2007, 10-13 Sept. 2007 Nurnberg, Germany, Topic-X2 Materials for transportation, Symposium X23 Materials for Aerospace Structures and Propulsive, pp 35.
10. Romana Drasovean, **N. Tigau**, *Optical characterizations of cobalt oxide doped silica. The sol parameters influence on the optical properties of cobalt oxide doped silica*, IXth International Conference on Molecular Spectroscopy, 12-16. 09. 2007, Wroclaw-Ladek Zdroj, Polonia, pp.74.
11. Romana Drasovean, **N. Tigau**, Olga Mitoseriu, *The treatment influence on the optical properties of cobalt oxide thin films*, IXth International Conference on Molecular Spectroscopy, 12-16. 09. 2007, Wroclaw-Ladek Zdroj, Polonia, pp. 75.
12. **N. Tigau**, G.I. Rusu, V. Ciupina, G. Prodan, *Microstructure and optical properties of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films deposited at different substrate temperature*, International Conference on fundamental and applied research in physics - FARPhys-2007, 25 – 28 Octombrie 2007, Iasi, pp.57.
13. C. Gheorghies, I.V. Stasi, L. Gheorghies, **N. Tigau**, *Accelerated corrosion testing of coatings with electrochemical technique*, International Conference on fundamental and applied research in physics - FARPhys-2007, 25 – 28 Octombrie 2007 Iasi, pp. 56.
14. **N. Tigau**, *The effect of annealing temperature on the structural and optical properties of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, EMRS - Strasbourg - Symposium L: Thin film chalcogenide photovoltaic materials, Strasbourg, May 25-30 2008, France, CD Abstracts L-P3-21.
15. Romana Draşovean, **Nicolae Tigau**, *Growth and characterization of polycrystalline cobalt oxide thin films*, 8<sup>th</sup> International Conference on Physics of Advanced Materials, ICPAM 8, Iasi, June 4-7 2008, Romania, CD Abstract P-I.24.
16. Romana Draşovean, **Nicolae Tigau**, *Growth and characterization of polycrystalline cobalt oxide thin films*, 8<sup>th</sup> International Conference on Physics of Advanced Materials, ICPAM 8, Iasi, June 4-7 2008, Romania, CD Abstract P-I.24.
17. S. Condurache-Bota, G. I. Rusu, **N. Tigau**, C. Gheorghies, *Incipient structural and optical analysis of thermally oxidized bismuth thin films*, 8<sup>th</sup> International Conference on Physics of Advanced Materials, ICPAM 8, Iasi, June 4-7 2008, Romania, CD Abstract P-I.18.
18. Romana Draşovean, **Nicolae Tigau**, *The deposition parameters influence on the optical properties of cobalt oxide films*, 8<sup>th</sup> International Conference on Physics of Advanced Materials, ICPAM 8, Iasi, June 4-7 2008, Romania, CD Abstract P-IV.14.
19. **N. Tigau**, G. I. Rusu, C.Gheorghies, S. Condurache-Bota, *Structural, morphological and optical properties of antimony trioxide thin films*, 8<sup>th</sup> International Conference on Physics of Advanced Materials, ICPAM 8, Iasi, June 4-7 2008, Romania, CD Abstract P-IV.15.
20. **N. Tigau**, V. Ciupina, G. Prodan, *Investigation of the structural and electrical transport of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, 9th International Balkan Workshop on Applied Physics, 7-9 July 2008, Constanta, Romania, P54.
21. Viorica Musat, C. Iticescu, M. Mazilu, C. Gheorghies, **N. Tigau**, *Hybrid nanocomposite thin films using metal oxide nanodispersion*, International Conference of Physical Chemistry Romphyschem-13, September 3-5, 2008, Bucharest, Romania.
22. **N. Tigau**, *Influence of annealing on the surface morphology and optical transmission of antimony trioxide thin films*, 22<sup>nd</sup> General Conference of the Condensed Matter Division of the European Physical Society, 25-29 August 2008, Roma, Italy, Abstract THUp.SUR.26
23. **N. Tigau**, Simona Condurache-Bota, *Refractive index, oscillator parameters and optical band gap of antimony trisulfide thin films*, International Symposium on Applied Physics, Materials Science, Environment and Health, November 28– 29th, 2009, Galaţi, Romania.
24. **N. Tigau**, Simona Condurache-Bota, *The effect of annealing on the electrical conduction of amorphous Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films*, International Symposium on Applied Physics, Materials Science, Environment and Health, November 28– 29th, 2009, Galaţi, Romania.

25. Romana Drasovean, **N. Tigau**, *Structure analysis of silica nanocomposite films*, International Symposium on Applied Physics, Materials Science, Environment and Health, November 28– 29th, 2009, Galați, Romania.
26. Simona Condurache-Bota, **N. Tigau**, Romana Drasovean, Steluta Gosav, *Combined UV and thermal treatment influence on the structural and optical properties of some bismuth thin films*, 11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 7-9 July 2010, Constanta, Romania, S1 P34, pp. 59.
27. **N. Tigau**, Simona Condurache-Bota, Romana Drasovean, Steluta Gosav, *Antimony trioxide thin films deposited by vacuum evaporation method*, 11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 7-9 July 2010, Constanta, Romania, S1 P35, pp. 60.
28. Romana Drasovean, Steluta Gosav, Simona Condurache-Bota, **N. Tigau**, *Influence of annealing on the crystallinity and optical properties of cobalt oxide nanocomposite films*, 11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 7-9 July 2010, Constanta, Romania, S1 P36, pp. 60.
29. Steluta Gosav, Romana Drasovean, Simona Condurache-Bota, **N. Tigau**, *Ann system and PCA method for the identification of illicit amphetamines using molecular descriptors database*, 11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 7-9 July 2010, Constanta, Romania, S1 P37, pp. 60.
30. S. Condurache-Bota, **N. Tigau**, R. Gavrila, A.M. Cantaragiu, *Optical and morphological studies of thermally-oxidized bismuth thin films*, The 10<sup>th</sup> International Conference on Colloids and Surfaces Chemistry, June 9<sup>th</sup>-11<sup>th</sup> 2011, Galati, Romania, Book of Abstracts, pp. 149.
31. **N. Tigau**, S. Condurache-Bota, C. Gheorghies, E. Danila, *Physical properties of ZnSe thin films deposited by vacuum evaporation technique*, The 10<sup>th</sup> International Conference on Colloids and Surfaces Chemistry, June 9<sup>th</sup>-11<sup>th</sup> 2011, Galati, Romania, Book of Abstracts, pp. 149.
32. Viorica Musat, Monica Mazilu, **Nicolae Tigau**, Alina Cantaragiu, Anca Danciu, Constantin Gheorghies, *Optical properties of ZnO 1-D nanostructures grown from aqueous solution, on glass substrate at low-temperature*, Symposium: K Solution-derived electronic-oxide films, nanostructures and patterning, from materials to devices, EMRS 2011 FALL MEETING, September 19 - 23, 2011, Warsaw University of Technology, Poland.
33. Simona Condurache-Bota, **Nicolae Tigau**, Raluca Gavrila, Romana Drasovean, *Influence of the substrate on the structure, morphology and optical properties of antimony trioxide thin films*, ICPAM-9, 9th International Conference on Physics of Advanced Materials, 20 - 23 September 2012, Iasi, Romania, pp.138.
34. Simona Condurache-Bota, **Nicolae Tigau**, Constantin Gheorghies, Gabriel Prodan, Denys Cristina Vladu Radu, *Oxidized bismuth films analyzed by Transmission Electron Microscopy*, ICPAM-9, 9th International Conference on Physics of Advanced Materials, 20 - 23 September 2012, Iasi, Romania, pp.138.
35. Romana Drasovean, **Nicolae Tigau**, Simona Condurache-Bota, *Sol aging and substrate dipping time dependence of the optical properties of sol-gel deposited cobalt oxide films*, ICPAM-9, 9th International Conference on Physics of Advanced Materials ICPAM-9, 20 - 23 September 2012, Iasi, Romania, pp.138.
36. V. Musat, **N. Tigau**, A. Petrica, L. Frangu, M. Mazilu, S. Epure, *Cu-doped ZnO nanostructured layers obtained by hydrothermal method for light emitting-diode applications*, EMR 2012 The Energy & Materials Research Conference, Section: Advances in Lighting Materials, Malaga, Spain, 20-22 June 2012.
37. V. Musat, P. Alexandru, E.E. Valcu, L. Frangu, R. Belea, **N. Tigau**, *Thin films for Transparent Electronics and (opto)-Electronics*, BRAMAT 2013-International Conference on Materials Science & Engineering, Topics: Materials Science, Brasov, 27-28 February 2013.
38. Simona Condurache-Bota, Catalin Constantinescu, **Nicolae Tigau**, Mirela Praisler, Constantin Gheorghies, *Correlation studies between the optical and the morpho-structural properties of thin bismuth oxide films grown by pulsed laser ablation*, International Conference "Modern Laser Applications", INDLAS 2014, Fourth Edition, 19-23 May 2014 Bran, Romania.
39. **Nicolae Tigau**, Simona Condurache-Bota, *Influence of annealing on the structural and optical properties of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, Section 3. Thin films and nanostructures of functional materials, The 8<sup>th</sup> International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, 7-10 July 2015, Bucharest, Romania.
40. Simona Condurache-Bota, Catalin Constantinescu, Raluca Gavrila, **Nicolae Tigau** and Mirela Praisler, *The influence on the thermal treatment on the properties of sandwich-type of bismuth and antimony trioxide thin films*, Section 3. Thin films and nanostructures of functional materials, The 8<sup>th</sup> International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, 7-10 July 2015, Bucharest, Romania.
41. Aurel Tăbăcaru, Viorica Mușat, **Nicolae Tigau**, *Novel hybrid zinc oxide nanoparticles with tuned optical properties through organosilane surface modification*, Section 3. Thin films and nanostructures of functional materials, The 8<sup>th</sup> International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, 7-10 July 2015, Bucharest, Romania.
42. S. Condurache-Bota, **N. Tigau**, M. Praisler, G. Prodan, R. Gavrila, *Near-infrared energy bandgap bismuth oxide thin films and their in-depth morpho-structural and optical analysis*, European Conference on Surface Science ECOSS 31, 31 August – 4 September 2015, Barcelona, Spain. <http://www.ecoss2015.org/>
43. Simona Condurache-Bota, **Nicolae Tigau**, Mirela Praisler, Romana Drasovean, Gabriel Prodan, *Complex morpho-structural and optical analysis of bismuth oxide thin films*, The 16th International Balkan Workshop on Applied Physics, **IBWAP 2016 (7-9, July, 2016), Constanta, Romania, S1-Materials Physics, S1 P1, pp.27**



44. **Nicolae Tigau**, Simona Condurache-Bota, Romana Drasovean, Jenica Cringanu, Raluca Gavrila, *Vacuum annealing effect on the structural and optical properties of of antimony trioxide thin films*, The 16th International Balkan Workshop on Applied Physics, **IBWAP 2016 (7-9, July, 2016), Constanta, Romania, S1-Materials Physics, S1 P44, pp.56**
45. Romana Drasovean, **Nicolae Tigau**, Simona Condurache-Bota, *Surface water assessment in Galatz city during 2014-2016*, The 16th International Balkan Workshop on Applied Physics, **IBWAP 2016 (7-9, July, 2016), Constanta, Romania, S5-Engineering and Industrial Physics, S5 P32, pp.181.**
46. **Nicolae Tigau**, Simona Condurache-Bota, Emilian Danila, Substrate temperature effect on the structural and optical properties of ZnSe thin films, International Conference of Physical Chemistry – ROMPHYSICHEM 16, 21 –23 sept. 2016, Galati, Romania, S5- pp. 117.
47. Simona Condurache-Bota, **Nicolae Tigau**, **The influence of the oxidation degree of bismuth oxide thin films on their optical properties**, International Conference of Physical Chemistry – ROMPHYSICHEM 16, 21 –23 sept. 2016, Galati, Romania, S5- pp. 103.
48. Simona CONDURACHE-BOTA, **Nicolae TIGAU**, ANNEALED BISMUTH AND ANTIMONY TRIOXIDE SANDWICH FILMS WITH INCREASED REFRACTIVE INDEX AND VISIBLE RANGE ENERGY BANDGAP, The 17th International Balkan Workshop on Applied Physics, **IBWAP 2017 (11-14, July, 2017), Constanta, Romania, S1-Materials Physics, S1 P08.**
49. **Nicolae TIGAU**, Simona CONDURACHE-BOTA, THE EFFECT OF ANNEALING ON THE STRUCTURAL AND OPTICAL PROPERTIES OF ZnSe THIN FILMS, The 17th International Balkan Workshop on Applied Physics, **IBWAP 2017 (11-14, July, 2017), Constanta, Romania, S1-Materials Physics, S1 P10**
50. V. Musat, A. Filip, **N. Tigau**, R. Dinica, F. Comanescu, M. Purica, *Microwave-assisted hydrothermal synthesis of 1D nanostructured ZnO based layers for optoelectronic applications*, The 14th International Conference on Nanosciences&Nanotechnologies (NN17) (4-7, July, 2017), **Thessaloniki, Greece.**
51. Simona CONDURACHE-BOTA, **Nicolae TIGAU**, HIGH-TEMPERATURE DEPOSITION OF BISMUTH OXIDE THIN FILMS BY PULSED LASER ABLATION, The 18th International Balkan Workshop on Applied Physics, **IBWAP 2018 (10-13, July, 2018), Constanta, Romania, S1-Materials Physics, S1 P6**
52. **Nicolae TIGAU**, Simona CONDURACHE-BOTA, Gabriel Prodan SUBSTRATE TEMPERATURE EFFECT ON THE STRUCTURAL AND OPTICAL PROPERTIES OF TIN OXIDE THIN FILMS, The 18th International Balkan Workshop on Applied Physics, **IBWAP 2018 (10-13, July, 2018), Constanta, Romania, S1-Materials Physics, S1 P5**
53. Drasovean R., Murariu G., Nistor Purghel C., **Tigau N.**, (2018). Determination of wastewater quality index of municipal wastewater plant of Galati, *18th International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science IBWAP 2018, Constanta, Romania*
54. Ana Filip, Viorica Musat, **Nicolae Tigau**, Alina Cantaragiu, Cosmin Romanitan, Munizer Purica, SUBSTRATE EFFECT ON THE MORPHOLOGY AND OPTICAL PROPERTIES OF ZNO NANORODS LAYERS GROWN BY MICROWAVE-ASSISTED HYDROTHERMAL METHOD, International Semiconductor Conference, CAS 2018-Sinaia, Romania, 10-12 octomber 2018
55. Viorica MUŞAT, Laurentiu FRANGU, **Nicolae TIGĂU**, Rodrigo Martins, Elvira FORTUNATO, **From ZnO-based 1D and 2D nanostructured materials to devices**, CONFERENCE ON MATERIAL SCIENCE & ENGINEERING, OCTOBER 11-13, 2018, GALATI, ROMANIA
56. Bertolotti Federica, Aurel Tabacaru, Viorica Musat, **Nicolae Tigau**, Antonio Cervellino, Norberto Masciocchi, Antonietta Guagliardi, (2018). A comprehensive structural and morphological characterization of ZnO nanocrystals with tunable band gap, The 3rd Joint Conference of the Italian Crystallographic Association (AIC) and of the Italian Synchrotron Radiation Society (SILS), 25-28 June 2018, Rome, Italy. Book of Abstracts, pag. 143.
57. **Nicolae TIGAU**, Gabriel MURARIU, Adrian DINESCU, Catalina ITICESCU, A THEORETICAL APPROACH BASING ON THE KRAMERS-KRONIG TRANSFORMATION FOR POLYNOMIAL MIXED TERMS MODELS. CASE STUDY-Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub>, The 19th International Balkan Workshop on Applied Physics, **IBWAP 2018 (16-19, July, 2019), Constanta, Romania, S2 – Laser, Plasma and Radiation Physics and Applications, S2 P3.**
58. R. Drasovean, S. Condurache-Bota, **N.Tigau**, G. Murariu, Monitoring the quality parameters of green leaves in galati city, 19th International Multidisciplinary Scientific Geoconference, SGEM 2019; Albena; Bulgaria; 30 June 2019 through 6 July 2019; Code 150487.
59. Ana Filip, Ana Pimentel, **Nicolae Tigău**, Silviu Poloşan, Alina Iftode, Elvira Fortunato, Viorica Muşat; *Optical and electrical properties of ZnO/PFO hybrid nanostructures for optoelectronic applications*, Conferința Școlilor Doctorale, 13-14 Iunie 2019, Galați, România – prezentare orală OP.5.1.11 Secția 5.1
60. Mariana Busila, Viorica Musat, Elena Emanuela Herbei, Petrică Alexandru, Cosmin Romanitan, Oana Brincoveanu, Vasilica Tucureanu, Alina Ceromila, **Nicolae Tigau**, Alina Viorica Iancu and Violeta Dediu, Enhanced optical and antibacterial performance of noble metals/ZnO nanocomposites, *9th International Conference on Materials Science and Technologies – ROMat 2022, November 24-25th, 2022, Bucharest, Romania.*
61. A. Iftode, **N. Tigău**, I. Atkinson, E.-M. Anghel, D.-C. Culiță, A. Cantaragiu Cioromila, V. Muşat, S03-P25 Filme subțiri pe bază de oxid de fier/zeolit pentru aplicații fotocatalitice avansate, ROMPHYSICHEM 17<sup>th</sup> edition: September 25-27, 2023, Bucharest, Romania

62. I. Procop, **N. Tigău**, E. Anghel, I. Atkinson, D. Culiță, A. Cantaragiu Georomila, C. Paizs, M. Toșa, L. Marincași, V. Mușat, S05-P28 Membrane de fluorură de poliviniliden (PVDF) modificate cu zeoliți prin electrofilare, ROMPHYSICHEM 17<sup>th</sup> edition: September 25-27, 2023, Bucharest, Romania
63. M. BUȘILĂ, V. MUȘAT, E. HERBEI, P. ALEXANDRU, C.ROMANIȚAN, O. BRINCOVEANU, V. TUCUREANU, A. CEOROMILA, **N. TIGĂU**, A. V. IANCU, V. DEDIU, OPTICAL, ANTIBACTERIAL AND PHOTOCATALYTIC PERFORMANCE OF GOLD AND SILVER DECORATED ZnO NANOPARTICLES, INTERNATIONAL CONFERENCE „Interdisciplinarity and Cooperation in Cross-Border Research. Economy & Technology”, ICCR 2023, 19-21 octombrie 2023 | Cahul, Republica Moldova

### **3. Lucrări prezentate la Conferințe, Congrese, și Workshopuri Naționale (rezumate, invitate, prezentări orale, postere)**

1. D. Toma, G. I. Rusu, **N. Tigău**, *Electrical properties of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> polycrystalline thin films*, Al VI-lea colocviu național de fizica și tehnologia materialelor cristaline și amorf FTMCA-6, 8-9 Iunie 2000 Iași, pp. 79.
2. **N. Tigău**, G. I. Rusu, D. Toma, *Influența tratamentului termic asupra conducției electrice în structuri M- Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> -M de tip sandwich*, National Physics Conference CNF 2001, 18-20 Oct. 2001 Iași, pp. 128.
3. **N. Tigău**, V. Ciupină, G. Prodan, G.I. Rusu, C. Gheorghieș, E. Vasile, *The microstructure and the morphology of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films deposited on glass substrates*, Workshop on fundamental and Applied Research in Physics, “Al. I. Cuza” University of Iași, 1 Nov. 2003 Iași, pp. 57.
4. G. Murariu, C. Dănescu, **N. Tigău**, *Klein-Gordon field equation and computer algebra*, National Conference of Applied Physics, 4 Dec. 2004 Iași, pp. 8.
5. G. Murariu, D. Toma, L. Moraru, **N. Tigău**, *Heat transfer simulation applications*, Conferința Națională de Fizică, CNF-2005, 13-17 Sept. 2005 București, pp. 27.
6. **N. Tigău**, *Characterization of vacuum Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, National Conference of Applied Physics, 8-9 Dec. 2006 Iași, pp. 111.
7. C. Gheorghieș, I. Crudu, I. I. Ștefănescu, L. Palaghian, V. Mușat, L. Gheorghieș, **N. Tigău**, N. Cănanău, S. Măcuță, V. Păunoiu, D. Scarpete, M. Simionov, D. Nicoară, M. Modiga, M. Hapenciuc, L. Deleanu, I. Bârsan, G. Andrei, C. Maier, A. Epureanu, G. Fetecău, L. Moraru, A. Doniga, P. Alexandru, A. Ivănescu, G. Cârâc, L. Benea, D. Toma, M. Thompson, C. Spănu, C. Fetecău, S. Levcovici, S. Ciortan, O. Mitoșeriu, D. Dima, O. Dima, S. Bota-Condurache, N. Diaconu, F. Stan, M Râpă, S. Boiciuc, *Analysis of the superficial layer of materials by X-rays diffraction method*, 3th National Conference of Applied Physics, 2007 Galati, pp. 17.
8. **N. Tigău**, *Optical absorption in polycrystalline antimony trioxide*, 4<sup>th</sup> National Conference on Applied Physics, September 25-26, 2008, Galati, Romania.
9. **N. Tigău**, *Structural and electronic transport mechanism in polycrystalline Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, 4<sup>th</sup> National Conference on Applied Physics, September 25-26, 2008, Galati, Romania.
10. **N. Tigău**, Simona Condurache-Bota, Gh. I. Rusu *Optical properties of bismuth oxide sandwich structures obtained by thermal oxidation of bismuth thin films*, 4<sup>th</sup> National Conference on Applied Physics, September 25-26, 2008, Galati, Romania.
11. Simona Condurache-Bota, Gh. I. Rusu, **N. Tigău**, C. Gheorghies, *Structural characterization of thermally oxidized bismuth thin films*, 4<sup>th</sup> National Conference on Applied Physics, September 25-26, 2008, Galati, Romania.
12. Simona Condurache-Bota, Gheorghe I. Rusu, **N. Tigău**, George M. Rusu, Alicia Petronele Rambu, *Optical and electrical properties of thermally-oxidized bismuth thin films*, Conferința Națională de Fizică, CNF2010, Iași, 23-25 septembrie 2010, FSC-15, pp. 65.
13. **N. Tigău**, S. Condurache-Bota, *Transparent and conducting antimony trioxide thin films*, Conferința Națională de Fizică, CNF2010, Iași, 23-25 septembrie 2010, FSC-84, pp. 126.
14. S. Condurache-Bota, C. Constantinescu, G. I. Rusu, **N. Tigău**, C. Gheorghies, G. Murariu, M. Dinescu, *Structural and Optical Analysis of Bismuth Films Deposited by Laser Ablation in Oxygen Atmosphere*, Conferința Națională de Fizică, CNF2010, Iași, 23-25 septembrie 2010, FSC-70, pp. 114.
15. M. Mazilu, **N. Tigău**, V. Musat, P. Munizer, A. Dinescu, F. Comănescu, *Growth of ZnO 1-D nanostructures by chemical bath deposition method using textured ZnO seeds*, UGAL nano-2 Symposium „Nanotechnologies and nanomaterials impact on industrial development and quality of life” 19 May 2011, Galati, Romania.
16. Simona Condurache-Bota, Cătălin Goldner Constantinescu, Mirela Praisler, **Nicolae Tigău**, Gabriel Murariu, *Kramers-Kronig method applied for thin films of bismuth oxide prepared by PLD*, Scientific Conference of Doctoral Schools from UDJ GALATI Second Edition, CSSD-UDJG, 2014 - Section 3: Functional Materials and Nanotechnologies, PP. 3.2, pp. 87.
17. Simona Condurache-Bota, Mirela Praisler, Cătălin Goldner Constantinescu, Raluca Gavrila, **Nicolae Tigău**, Constantin Gheorghieș, *Laser ablation versus vacuum evaporation for crystalline bismuth oxide thin films preparation*, Scientific Conference of Doctoral Schools from UDJ GALATI Second Edition, CSSD-UDJG, 15-16 mai 2014 - Section 3: Functional Materials and Nanotechnologies, PP. 3.7, p. 90.

18. Aurel Tăbăcaru, Viorica Ghisman, Alexandru Alexa, **Nicolae Țigău**, Viorica Musat, *Photoluminescent hybrid materials based on ZnO*, Scientific Conference of Doctoral Schools from UDJ GALATI Second Edition, CSSD-UDJG, 15-16 mai 2014 - Section 3: Functional Materials and Nanotechnologies, PP. 3.7, p. 43.
19. **V. Musat, A.Tabacaru, M. Ibanescu Busila, N. Țigau**, *Hybrid ZnO-Based nanostructured materials with photoluminescent and antimicrobial properties*, **A 14-a editie a Seminarului National de Nanostiinta si Nanotehnologie (SNN 2015)**, 26 martie 2015 Biblioteca Academiei Romane, Bucuresti.
20. Munitzer Purica, Viorica Musat, Florin Comanescu, **Nicolae Țigau**, *Micro Raman caracterisation of semiconductive Al, Co and Mn-doped ZnO 1D and 2D nanostructured films grown by hydrothermal method*, Scientific Conference of Doctoral Schools CSSD-UDJG 2016, Fourth Edition, Galati, 2<sup>nd</sup> - 3<sup>rd</sup> of June 2016, Section 3 Functional & Nanotechnologies, IL. 3.1.
21. Viorica Musat, Ana Filip, **Nicolae Țigau**, Laurentiu Frangu, Ionel Petrea, *ITO/Cu:ZnO Nanostructured Thin Solid Films for Transparent Electronics*, Scientific Conference of Doctoral Schools CSSD-UDJG 2016, Fourth Edition, Galati, 2<sup>nd</sup> - 3<sup>rd</sup> of June 2016, Section 3 Functional & Nanotechnologies, PP. 3.2.
22. Elena Emanuela Herbei, Cernat, Nicolae Petrisor, **Nicolae Țigau**, Alina Cantaragiu, Marian Neacsu, Viorica Musat, *Ferrite oxide based hybrid nanostructured used for waste water treatment*, Scientific Conference of Doctoral Schools CSSD-UDJG 2016, Fourth Edition, Galati, 2<sup>nd</sup> - 3<sup>rd</sup> of June 2016, Section 3 Functional & Nanotechnologies, PP. 3.3.
23. **Nicolae Țigău**, *Nanotehnologia și Medicina, Conferință științifică cu participarea elevilor: „Fizica medicală: simbioză între Fizică, Medicină și Mediu*, 27 Feb. 2019, Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati, Romania.

## **IX. PROIECTE DE CERCETARE-DEZVOLTARE-INOVAR**

### **Proiect naționale – Responsabil proiect**

1. **Grant excelența CEEX, nr.89/2006, Cod MEC 1930**, *Prepararea și caracterizarea unor straturi subțiri semiconductoare nanostructurate utilizate la confecționarea modulelor fotovoltaice (PRECASS)*, (2006-2008). Aria tematica - Nanostiinte, Nanotehnologii. Platforma tehnologica-Materiale si tehnologii avansate, Director: Prof.dr. Gheorghe I. Rusu - Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iasi. **Responsabil Partener 2-Țigau Nicolae** - Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati. Finantat de ANCS, valoare totală contractată 1.500.000 RON (UDJG - 200.000 RON)

### **IX. Proiecte internaționale – cercetător**

1. **Program european FP7-NMP, Printable Organic-Inorganic Transparent Semiconductor Devices (POINTS)**, Subprogramme Area: Organic-inorganic hybrids for electronics and photonics, Project Reference:263042, Programme type: Seventh Framework Programme” (2011-2014). Coordinator: TEKNOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS VTT, Finlanda, Coordonator Romania Prof. dr. Viorica Musat - Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati, valoare totala – 1.535.630 RON, contributie EU 3.247.950 EURO.
2. **Proiect MNT-ERA.NET, Grant 2NMT 7-029/2010**, Transnational european Project, tip: Parteneriate in domenii prioritare, *Multifunctional zinc oxide-based nanostructures: from materials to a new generation of devices – MULTINANOWIRES* (2010-2012). Coordinator: CEMIMAT/I3N, FCT-UNL, Portugal, Director partener (UDJG) - Prof. dr. Viorica Musat, finantat in Romania de ANCS-valoare 474.000 RON.

### **Proiecte naționale – cercetător**

1. **Contract nr. 3PS/02.11.2017**, Planul sectorial de Cercetare Dezvoltare al Ministerului Cercetării și Inovării, **Cercetări în sprijinul dezvoltării capacității de evaluare și atenuare a impactului schimbărilor climatice și a altor factori de stress asupra stării ecosistemelor forestiere și a culturilor viticole** (2017-2018), Coordonator Prof.dr. Gabriel MURARIU (UDJG).
2. **Programul: IDEI-Proiect de cercetare exploratorie**, Cod proiect: ID\_519 „Dezvoltarea unui nou concept de nanostructurare a compozitelor polimerice hibride multifunctionale cu proprietati controlate” (2009-2011). Director Prof. dr. Gabriel Andrei (UDJG). Finantat de ANCS, valoare 925. 000 RON
3. **Proiect complex nr. 72-172/1.10.2008, PNCDI-2**; parteneriate; directia de cercetare 7, *Tehnici de inalta precizie si sensibilitate aplicate in retele de biomonitorizare a poluarii mediului cu factori poluanti din zonele de dezvoltare de sud, sud-est si centrala ale Romaniei (TIPSARMER)*, (2008-2011). Director Prof. dr. Antoaneta Ene (UDJG). Finantat de ANCS, valoare 300.000 RON.
4. **Grant CNCSIS, tip A, cod CNCSIS 679/2007**, *Cercetări hidrodinamice și de rezistență structurala la navele destinate transportului intermodal*, (2007-2008). Director Prof. dr. Adrian Lungu. Finantat de ANCS, valoare 87 294 RON.
5. **Grant CNCSIS 680/2007**, Realizarea unei tehnologii de obținere a unor acoperiri nanostructurate de tip barieră termică și de coroziune (2007-2008), Director Prof. dr. Constantin Gheorghieș, Finantat de ANCS, valoare 88 364,45 RON
6. **Grant CNCSIS, tip A, Tema 1, Cod CNCSIS 514/2006**, *Dezvoltarea unei noi clase de compozite polimerice nanostructurate ușoare cu proprietăți electrice și magnetice pentru aplicații aero-spațiale*, (2006-2008). Director Prof. dr. Gabriel Andrei (UDJG). Finantat de ANCS, valoare 228 760 RON.

7. **Grant CNCSIS, tip A**, Tema 10, nr. 34234/1999, Cod CNCSIS 410, nr. 36943/2000, Cod CNCSIS 818 și nr. 34976/2001, Cod 317, *Difuzie acustică rezonantă multicanal. Aplicații la caracterizarea unor ținte necanonice și a absorbanților*, (1999-2001). Director Conf. dr. Emilian Danila (UDJG). Finanțat de ANCS, valoare 12.000 RON.
8. **Grant CNCSIS, tip C** (Cercetări majore), Finanțat de Banca Mondială; Cod CNCSIS 104/1997 *Studiul fenomenelor de transport și a proprietăților optice și fotoelectrice ale unor compuși semiconductori în straturi subțiri*, (1998-2002). Director Prof. dr. Gheorghe I. Rusu (UAIC), valoare 45.000 USD
9. **Grant CNCSIS, tip B** (Bază de Cercetare cu Utilizatori Multipli-BCUM), Finanțat de Banca Mondială, Cod CNCSIS 24/1997, *Laborator pentru investigarea proprietăților straturilor subțiri semiconductoare și magnetice*, (1998-2002). Director Prof. dr. Gheorghe I. Rusu (UAIC), valoare 8.000 USD
10. **Grant CNCSIS, tip D** (Master/doctorat), Finanțat de Banca Mondială, Cod CNCSIS 38/1997; *Procese fizice în straturi subțiri semiconductoare și magnetice*, (1998-2002). Director Prof. dr. Gheorghe I. Rusu (UAIC), valoare 45.000 USD

#### **Proiecte POSDRU, POCU**

1. **Proiect POCU-Axa prioritară 6-Educație și competențe urse pentru educația antreprenorială în rândul doctoranzilor și cercetătorilor postdoctorat Acronim-Be Antreprenor!**, cod proiect: **MySMIS 124539/2019**, Responsabil raportare tehnica P2- Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați,
2. **Proiect POSDRU/156/1.2/G/138821-** Programul Operațional Sectorial pentru Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013, Axa prioritară nr. 1 „Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”, Domeniul major de intervenție 1.2 „Calitate în învățământul superior”, Beneficiar: Universitatea POLITEHNICA din București, Titlul proiectului: Calitate, inovare, comunicare - instrumente eficiente utilizate pentru creșterea accesului și promovabilității în învățământul superior tehnic-Expert pe termen lung 2015.
3. **Proiect POSDRU TOP ACADEMIC 76822/2010** - Universitatea „Dunărea de Jos” Galați - *Calitatea si continuitatea formarii in cadrul ciclului de studii doctorale* - TOP ACADEMIC - Expert pe termen scurt 2011.

**Data:**

Semnătura,

**23.05.2024**



**UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI**  
**FACULTATEA DE ȘTIINȚE ȘI MEDIU**

**CANDIDAT: Prof. dr. ing. fiz. Nicolae Țigău**

**PROGRAM MANAGERIAL**  
**2024-2029**

**I. Introducere**

Facultatea de Științe și Mediu din cadrul Universității „Dunărea de Jos” din Galați, își desfășoară activitatea pe baza legislației în vigoare: Legea educației, Carta Universității „Dunărea de Jos”, Metodologia internă de organizare și desfășurare a alegerilor pentru structurile și funcțiile de conducere de la nivelul facultăților și universității 2024, aprobată prin Hotărârea Senatului Universitar nr. 86 din 15 martie 2024 și Planul managerial al rectorului Universității „Dunărea de Jos”. Tradiția și prestigiul facultății, onorează și totodată obligă la performanțe academice, la modernizarea continuă a ofertei educaționale, prin compatibilizarea acesteia cu exigențele didactice și științifice din spațiul național și internațional.

Facultatea de Științe și Mediu dispune în prezent de un colectiv de cadre didactice bine pregătite profesional, o arie largă de specializări din domeniul științelor exacte (Matematica, Fizica, Chimie) și Știința mediului; laboratoare didactice și de cercetare bine dotate cu aparatură și echipamente comparabile pe plan național și internațional. De asemenea în momentul de față există multiple colaborări științifice cu numeroase colective din țară și străinătate în cadrul numeroaselor proiecte de cercetare naționale și internaționale.

Pentru continuarea și îmbunătățirea proiectelor didactice și științifice din cadrul facultății, atenuării sau anulării punctelor slabe, înlăturării amenințărilor și fructificării din plin a oportunităților, îmi asum, de la început, obiectivele generale de management enunțate de rectorul Universității „Dunărea de Jos” din Galați.

**II. Misiunea facultății**

Misiunea facultății este didactică și de cercetare științifică: formarea tinerilor specialiști în domeniul științelor exacte (Matematică, Fizică, Chimie) și Știința mediului pentru încadrare pe piața muncii în învățământ, industrie, servicii comerciale sau de consultanță și cercetarea științifică.

Facultatea de Științe și Mediu, ca parte integrantă a sistemului național de învățământ din rețeaua de învățământ de stat, desfășoară activități de învățământ superior, organizate prin programe de studii universitare de licență, de studii universitare de masterat și de studii universitare de doctorat, în domeniile și specializările acreditate și autorizate:

1. Studii de licență:
  - a. Știința mediului
  - b. Matematică informatică
  - c. Chimie farmaceutică
2. Studii de masterat:
  - a. Monitorizarea și managementul mediului
  - b. Matematică aplicată în științe
  - c. Analiza și controlul produselor agrochimice, farmaceutice și cosmetice
3. Studii de doctorat în domeniile:
  - a. Chimie
  - b. Inginerie industrială

Una din prioritățile strategice ale Facultății de Științe și Mediu a fost și este cercetarea științifică de excelență. Cadrele și studenții, masteranzii și doctoranzii din facultate își desfășoară activitățile de cercetare științifică în cadrul celor două departamente:

1. Departamentul de Matematică Informatică
2. Departamentul de Chimie, Fizică și Mediu

De asemenea activitățile de cercetare de excelență cu rezultate recunoscute pe plan național și internațional (peste 400 lucrări publicate în reviste cotate ISI și peste 20 proiecte de cercetare derulate în ultimii 4 ani), se desfășoară și în cele trei centre de cercetare:

1. Centrul european de excelență pe probleme de mediu (ECEE)
2. Laboratoare din rețeaua interdisciplinară internațională RO-UA-MD creată în cadrul proiectului european MIS ETC 1676 (INPOLDE)
3. Laborator de modelare și simulare (SIMlab)

### **III. Principii manageriale**

1. Coerența măsurilor propuse, astfel încât toate acțiunile să se subordoneze obiectivului fundamental al comunității academice, definit în cadrul instituției;
2. Creativitate și flexibilitate în procesul de conducere, prin promovarea și sprijinirea soluțiilor novatoare, care pot conduce la creșterea calității și eficienței activităților specifice din departamentele facultății;

3. Eficiența procesului managerial, prin implicarea tuturor factorilor decizionali (decan, prodecan, directori de departamente, comisii permanente de lucru ale Consiliului Facultății, directori programe de studiu), a cadrelor didactice, a studenților și a personalului auxiliar, în analiza și conducerea diferitelor activități, potrivit competențelor atribuite prin Carta universitară a Universității;
4. Centrarea preocupărilor pe calitatea activităților de formare educațională, de cercetare științifică și de servicii oferite studenților;
5. Deschidere în dialogul cu toate cadrele didactice din facultate și din alte facultăți în vederea colaborării eficiente în cadrul procesului de învățământ și de cercetare;
6. Transparență în stabilirea obiectivelor strategice, precum și în adoptarea și aplicarea măsurilor de conducere operativă, prin analize de oportunitate și informarea persoanelor interesate asupra soluțiilor identificate.

#### **IV. Obiective generale strategice**

1. Asigurarea implementării politicilor educaționale elaborate de Consiliul de Administrație și Senatul Universității;
2. Asigurarea unui dialog permanent cu directorii departamentelor din facultate, în așa fel încât fluxul informațional din instituție să fie unitar;
3. Transparentizarea activității manageriale prin informări permanente afișate la avizierul decanatului, prin trimitere de e-mailuri către directorii de departament, care la rândul lor vor avea obligația să îi informeze pe toți membrii departamentelor;
4. Crearea unei culturi organizaționale puternice, în stare să stimuleze performanța didactică și științifică în vederea impunerii valorilor autentice;
5. Urmărirea permanentă a realizării obiectivelor facultății, în concordanță cu obiectivele universității și cu planul managerial al rectorului;
6. Diversificarea ofertei educaționale și a serviciilor de instruire, dublată de reformarea curriculumului;
7. Îmbunătățirea poziției deținute de domeniile științifice ale facultății în ierarhia națională;
8. Reevaluarea bazei materiale a laboratoarelor didactice și de cercetare și găsirea mijloacelor de îmbunătățire a dotărilor cu aparate și instalații moderne;
9. Sprijinirea activităților de cercetare din cadrul Centrelor de cercetare din facultate care să reunească echipe de cercetare multidisciplinare;

10. Organizarea periodică a manifestărilor științifice cu participare națională și internațională de prestigiu;
11. Identificarea de surse alternative de finanțare prin atragerea de studenți străini spre studiul științelor exacte și a științei mediului;
12. Încurajarea, recompensarea și promovarea publicării de articole științifice relevante și cu vizibilitate națională și internațională;
13. Preocuparea permanentă de asigurare a resurselor necesare digitalizării, de dezvoltarea de cursuri și seminarii care utilizează resursele digitale;
14. Reducerea abandonului școlar prin acțiuni de tutoriat și îndrumare a studenților de a participa la toate evenimentele organizate de Centrul de consiliere și orientare în carieră;
15. Participarea la zilele porților deschise și a târgurilor educaționale organizate la nivel de universitate în vederea promovării ofertei educaționale a facultății;
16. Creșterea rolului studenților în activitatea de cercetare prin constituirea de echipe mixte: cadre didactice-studenți-specialiști din companii, dezvoltarea unor echipe de cercetare împreună cu specialiști din companii de prestigiu din țară și străinătate;
17. Asigurarea unor activități de pregătire suplimentară a studenților prin facilitarea participării studenților la internshipuri;
18. Stimularea participării studenților la programe de mobilitate externe ERASMUS și ERASMUS+;
19. Încurajarea participării tinerilor cercetători din facultate la conferințe și evenimente științifice, în vederea integrării acestora în lumea științifică internațională;
20. Compatibilizarea programelor de studii ale facultății cu cele naționale și internaționale;
21. Atragerea tinerilor absolvenți pentru ocuparea posturilor vacante de asistent universitar sau asistent cercetător;
22. Invitarea unor cadre didactice de prestigiu, în cadrul programului de visiting;
23. Încurajarea absolvenților facultății de a se organiza într-o rețea bidirecțională de alumi, care să ofere consultanță și suport pentru studenții facultății;
24. Asigurarea vizibilității internaționale a facultății prin dezvoltarea cooperării naționale și internaționale în domeniile științifice specifice;
25. Asigurarea accesului la baze de date și resurse bibliografice pentru toate cadrele didactice și studenții facultății.