

## F I Ș A

raportului de activitate în anul 2021 pentru membrii titulari,  
membrii corespondenți și membri desemnați ai Secțiilor de Științe ale AȘM

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

Academician Ion Tighineanu, Secția Științe Exacte și Inginerești

### II. Activitate științifică (participarea în proiecte de cercetare)

Conducător/executor conform tipurilor de proiecte (Anexa 1)

Anexa 1.

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

| Nr./o | Cifrul proiectului | Denumirea proiectului   | Director/ executor |
|-------|--------------------|---|--------------------|
| 1.    | #20.80009.5007.20  | Nanoarhitecturi în bază de GaN și matrici tridimensionale din materiale biologice pentru aplicații în microfluidică și inginerie tisulară | Executor           |

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

| Nr./o | Cifrul proiectului | Denumirea proiectului | Perioada de realizare | Director/executor |
|-------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1.    | Grant #810652      | NanoMedTwin           | 2018-2022             | Director          |

### III. Activitatea în anul de referință (date statistice)

|  |     |
|--|-----|
| Monografii în ediții internaționale recunoscute (Springer etc.)                                      |     |
| Monografii în alte ediții din străinătate  |     |
| Articole în reviste cu factor de impact cu indicarea IF  | 7   |
| Articole în alte reviste editate în străinătate  | 1   |
| Monografii editate în țară   |     |
| Capitole în monografii internaționale  |     |
| Capitole în monografii naționale   |     |
| Articole în reviste naționale, categoria A+  |     |
| Articole în reviste naționale, categoria A   |     |
| Articole în reviste naționale, categoria B+  |     |
| Articole în reviste naționale, categoria B   |     |
| Articole în reviste naționale, categoria C   |     |
| Articole în alte reviste naționale neacreditate  |     |
| Articole în culegeri internaționale  |     |
| Articole în culegeri naționale   |     |
| Articole în materiale ale conferințelor internaționale   |     |
| Articole în materiale ale conferințelor naționale / cu participare internațională                    |     |
| Participare cu raport la foruri științifice internaționale:<br>în străinătate / în Republica Moldova | 7/5 |
| Participare cu raport la foruri științifice naționale  |     |
| Participare cu raport la foruri științifice cu participare internațională                            |     |
| Numărul de cereri de brevetare prezentate  | 1   |
| Numărul de hotărâri pozitive obținute  |     |

|  |     |
|--|-----|
| Numărul de brevete obținute  |     |
| Numărul de brevete implementate  |     |
| Editor culegeri de lucrări, inclusiv materiale ale conferințelor (cu indicarea numelui pe copertă) |     |
| Articole / cărți de popularizare a științei  |     |
| Emisiuni radio/TV de popularizare a științei   | 6/6 |
| Publicații electronice (pentru revistele care nu dispun de varianta print)                         |     |

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

Au fost dezvoltate tehnologii privind fabricarea nanoarhitecturilor tridimensionale în bază de GaN și alte materiale. În rezultatul cercetărilor s-a demonstrat că: 1) Controlul proprietăților hidrofobe/hidrofile ale aerogalnitului poate fi efectuat prin intermediul tratamentului în plasmă; 2) Devierea de la forma sferică a picăturilor de „liquid marbles” în bază de aerogalnit a permis evidențierea și investigarea unui nou fenomen și anume a mișcării de rotație în impulsuri prin autopropulsarea picăturilor pe suprafața apei. Au fost elaborate condiții tehnologice de îmbibare a structurilor integrale de aerogalnit în bio-polimeri flexibili, ceea ce a permis inițierea studierii proprietăților electro-opto-mecanice ale materialului compozit aero-GaN/PDMS. A fost studiat răspunsul optic nelinier ultrarapid de ordinul trei, excitat de impulsuri laser (fs, 1550 nm), în GaN cristalin. Au fost demonstrate proprietățile fotocatalitice avansate ale unor noi structuri hibride în bază de aero-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, funcționalizat cu nanodote din Au. A fost demonstrat impactul presiunii hidrostatice asupra structurii benzilor electronice în compușii ternari CdGa<sub>2</sub>S<sub>4</sub> and HgGa<sub>2</sub>S<sub>4</sub>.

#### V. Activitate didactică, în 2021

|   |   |
|---|---|
| Numărul cursurilor elaborate/ținute   |   |
| Denumirea cursurilor de masterat elaborate/ținute   |   |
| Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat                           | 2 |
| Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza, fiind confirmată de ANACEC |   |
| Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de masterat                           | 1 |
| Numărul manualelor, materialelor didactice elaborate și editate   |   |

Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate de ANACEC în anul 2021 sub conducerea membrilor secției

| Numele și prenumele conducătorului | Instituția de învățământ superior | Pretendentul, Titlul tezei  | Teză de doctorat/postdoctorat<br>Teză de masterat |
|------------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| Acad. Ion TIGHINEANU               | Universitatea Tehnică a Moldovei  | Ivan CRESTINCOV. Grupa MN-201M, UTM. Investigarea proprietăților electromecanice ale structurilor în baza de Aero-GaN și Aerogallox. Teza susținută – 13.12.2021. | Teză de masterat                                  |

#### VI. Activitate managerială

Președinte al Academiei de Științe a Moldovei, coordonator științific al Centrului Național de Studiu și Testare a Materialelor

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

Am fost ales membru al Academiei Europene (<https://www.ae-info.org/ae/>)

*Distincții obținute la expoziții și târguri de inventică*  
5 – Medalii de aur, 3 – Medalii de argint și 2 – Medalii de bronz la expoziții internaționale de inventică.

**VIII.** Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor

| nr | Numele, prenumele | Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.)  | Perioada           | Calitatea (membru, președinte ș.a.) |
|----|-------------------|---|--------------------|-------------------------------------|
| 1. | Ion Tighineanu    | Conferința Internațională în domeniul Nanotehnologiilor și Ingineriei Biomedicale ICNBME-2021 | 3-5 noiembrie 2021 | Co-președinte                       |

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

| nr | Numele, prenumele | Revista   | Calitatea (membru, redactor, referent) |
|----|-------------------|---|--|
| 1. | Ion Tighineanu    | <i>Akademios</i>  | Președinte al Colegiului               |
| 2. | Ion Tighineanu    | <i>Surface Engineering and Applied Electrochemistry</i> | Membru                                 |
| 3. | Ion Tighineanu    | <i>Semiconductor Science and Technology</i>             | Membru                                 |
| 4. | Ion Tighineanu    | <i>Surface Science Advances</i>                         | Membru                                 |
| 5. | Ion Tighineanu    | <i>Romanian Reports in Physics</i>                      | Membru                                 |

**IX. Participări la foruri științifice:**

*Manifestări științifice internaționale (în străinătate)*

| Nr | Numele, prenumele, titlul științific participantului | Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara  | Perioada desfășurării evenimentului          | Titlul comunicării/raportului susținut   |
|----|--|---|--|--|
| 1  | <b>TIGINYANU Ion,</b><br>BRANIȘTE, Tudor.            | Plenary report presented at the 28 <sup>th</sup> Edition of the International Conference on Progress in Organic and Macromolecular Compounds, Iasi, Romania, p. 15-16.<br><a href="https://icmpp.ro/macroiiasi2021/files/proceedings-POMC.pdf">https://icmpp.ro/macroiiasi2021/files/proceedings-POMC.pdf</a> | October 7-9, 2021.                           | Tubular Nanomaterials for Multifunctional Applications.  |
| 2  | <b>TIGINYANU, Ion</b>                                | Key report at the V-Nano2021 Webinar  | July 16 <sup>th</sup> , 2021                 | Development of Nature-Inspired Multifunctional Nanomaterials   |
| 3  | <b>TIGINYANU, Ion</b>                                | Interdisciplinary Seminar Series, The Scientific and Technological Research Council of Turkey, <a href="https://tbae.tubitak.gov.tr/sites/images/tbae_bilgem/ion_tiginyanu_poster.pdf">https://tbae.tubitak.gov.tr/sites/images/tbae_bilgem/ion_tiginyanu_poster.pdf</a>                                      | March 04, 2021.                              | Nanotechnologies in Moldova: Engineering of nanomaterials for various applications                               |
| 4  | MONAICO, Eduard,<br><b>TIGINYANU, Ion.</b>           | 4 <sup>th</sup> conference "Nanotechnology and Innovation in the Baltic Sea Region" (NIBS2021), page 5, Kiel, Germany, Comunicare orală. <a href="https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2">https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2</a>                                      | 4 <sup>th</sup> -6 <sup>th</sup> august 2021 | Nano-engineering of III-V semiconductor compounds and metal nanostructures based on electrochemical technologies |

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
|   |  | <a href="#">021_Technical_Digest_final.pdf</a>  |  |   |
| 5 | MONAICO, Eduard,<br>MONAICO, Elena,<br>URSAKI, Veaceslav,<br><b>TIGINYANU, Ion</b> | <i>4<sup>th</sup> conference “Nanotechnology and Innovation in the Baltic Sea Region” (NIBS2021)</i> , Kiel, Germany, PA12, page 15. <b>Poster</b><br>Disponibil: <a href="https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2021_Technical_Digest_final.pdf">https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2021_Technical_Digest_final.pdf</a> | 4 <sup>th</sup> -6 <sup>th</sup> august 2021 | Novel electrochemical approach for the fabrication of free-standing perforated Au nanomembranes in two steps. |
| 6 | MONAICO, Eduard,<br>MONAICO, Elena,<br>URSAKI, Veaceslav,<br><b>TIGINYANU, Ion</b> | <i>4<sup>th</sup> conference “Nanotechnology and Innovation in the Baltic Sea Region” (NIBS2021)</i> , page 23, PB 2, Kiel, Germany. <b>Poster</b><br><a href="https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2021_Technical_Digest_final.pdf">https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2021_Technical_Digest_final.pdf</a>             | 4 <sup>th</sup> -6 <sup>th</sup> august 2021 | IR photodetector based on the GaAs nanowire.  |
| 7 | MORARI, V.,<br>RUSU, E.,<br>URSAKI, V.,<br><b>TIGINYANU I.M.</b>                   | Conference – ANNIC, Paris, France, Online, Abstract ID: 106, pp. 194-195, (2021).<br><a href="https://premc.org/doc/ANNIC2021/Book_Of_Abstracts.pdf">https://premc.org/doc/ANNIC2021/Book_Of_Abstracts.pdf</a>  | 24-26 march 2021                             | UV photodetector based on Zn <sub>1-x</sub> Mg <sub>x</sub> O thin films.                                     |

*Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)*

| <i>Nr</i> | <i>Numele, prenumele, titlul științific participantului</i>                                     | <i>Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara</i>  | <i>Perioada desfășurării evenimentului</i> | <i>Titlul comunicării/raportul ui susținut</i>   |
|-----------|---|--|--|--|
| 1         | <b>TIGINYANU, Ion</b>   | International Conference on Electronics, Communications and Computing - ECCO-2021, Chisinau, Moldova. <b>Plenary report.</b>   | October 21- 22, 2021                       | New approaches for engineering superhydrophobic-superhydrophilic surfaces  |
| 2         | <b>TIGINYANU, Ion</b>   | 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2021), Chisinau, Republic of Moldova.<br><a href="https://icnbme.sibm.md/">https://icnbme.sibm.md/</a> ;<br><b>Plenary report.</b> | 3-5 November 2021                          | The route from Microelectronics via Nanotechnology to Biomedicine: A Multidisciplinary Approach.                             |
| 3         | MONAICO, E.V.,<br>BUSUIOC, S.,<br><b>TIGINYANU, I.M.</b>  | 5 <sup>th</sup> International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2021), Chisinau, Republic of Moldova, p. 64.<br><b>Comunicare</b>  | 3-5 November 2021                          | Controlling the degree of hydrophilicity / hydrophobicity of semiconductor surfaces via porosification and metal deposition. |
| 4         | CIOBANU, V., PLESCO, I.,<br>BRANISTE, T.,<br>CECCONE, G.,<br>COLPO, P.,<br><b>TIGINYANU, I.</b> | 5 <sup>th</sup> International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2021), Chisinau, Republic of Moldova, p. 113.<br><b>Comunicare</b>   | 3-5 November 2021                          | GaN ultrathin membrane for SERS detection of Rhodamine B.  |

|   |  |  |                      |  |
|---|--|--|----------------------|--|
| 5 | MORARI, V.,<br>RUSU, E.,<br>URSAKI, V.,<br><b>TIGINYANU I.M.</b> | 12th International Conference on Intrinsic Josephson Effect and Horizons of Superconducting Spintronics (SPINTECH-NANO-2021)., Chisinau, Republic of Moldova, pp. 66, (2021). ISBN 978-9975-47-215-9 | 22-25 September 2021 | Responsivity and detectivity of $Zn_{0.8}Mg_{0.2}O/p-Si$ prepared by spin coating and aerosol deposition method. |
|---|--|--|----------------------|--|

*Manifestări științifice naționale*

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

*Manifestări științifice cu participare internațională*

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

**X. Promovarea rezultatelor obținute și a activității membrilor secției în mass-media**

Emisiuni radio/TV de popularizare a științei (cu indicarea link-urilor de acces)

| Nr | Nume, prenume  | Emisiunea   | Subiectul abordat   |
|----|--|---|---|
| 1  | Ion TIGHINEANU   | Radio Moldova 1, Emisiunea Academia-Radio, 11.11.2021           | <a href="http://212.0.209.221/ru/academia-radio/academia-radio-realizari-si-proiecte-in-domeniul-biologiei-invitati-i-tighineanu-e-gudumac-l-gavrilita-g-dragalin">http://212.0.209.221/ru/academia-radio/academia-radio-realizari-si-proiecte-in-domeniul-biologiei-invitati-i-tighineanu-e-gudumac-l-gavrilita-g-dragalin</a> |
| 2  | Ion TIGHINEANU   | Radio Moldova 1, Emisiunea Spațiul Public, 12.11.2021,          | <a href="https://www.facebook.com/18573697217215600919">https://www.facebook.com/18573697217215600919</a><br>Utilizarea nanotehnologiilor și nanomateriale în biomedicina   |
| 3  | Ion TIGHINEANU<br>Tudor BRANIȘTE<br>Viorel NACU                | TV Moldova 1, Emisiunea Biblioteca medicală cu Liviu Moraru     | <a href="https://newsin.md/biblioteca-medicala-cu-liviu-moraru-si-ion-tihineanu-viorel-nacu-si-tudor-braniste/">https://newsin.md/biblioteca-medicala-cu-liviu-moraru-si-ion-tihineanu-viorel-nacu-si-tudor-braniste/</a>   |
| 4  | Ion TIGHINEANU<br>Emil CEBAN<br>Boris GAINA                    | Radio Moldova 1, Emisiunea Academia-Radio, 03.12.2021           | <a href="http://212.0.209.221/ro/academia-radio/academia-radio-i-tighineanu-e-ceban-b-gaina">http://212.0.209.221/ro/academia-radio/academia-radio-i-tighineanu-e-ceban-b-gaina</a>   |
|    | Ion TIGHINEANU<br>Boris BOINCEAN                               | Radio Moldova 1, Emisiunea Spațiul Public, 16.12.2021           | <a href="https://www.facebook.com/185736972172156/videos/890688864980217">https://www.facebook.com/185736972172156/videos/890688864980217</a>   |
| 5  | Ion TIGHINEANU<br>Tudor BRANISTE                               | TVR Moldova, 26.12.2021   | <a href="http://m.tvrmoldova.md/social/presedinte-academiei-de-stiinta-a-r-moldova-ion-tighineanu-savant-cu-renume-mondial/">http://m.tvrmoldova.md/social/presedinte-academiei-de-stiinta-a-r-moldova-ion-tighineanu-savant-cu-renume-mondial/</a>   |
| 6  | Ion TIGHINEANU<br>Emil CEBAN<br>Victor VOICU<br>Randy SCHEKMAN | TV Moldova 1, Emisiunea Concret cu Liviu Moraru, 5 aprilie 2021 | <a href="https://trm.md/ro/concret/concret-din-5-aprilie-2021-oamenii-de-stiinta-in-lupta-cu-sars-cov-2">https://trm.md/ro/concret/concret-din-5-aprilie-2021-oamenii-de-stiinta-in-lupta-cu-sars-cov-2</a>   |

Articole de popularizare a științei (cu indicarea link-urilor de acces, după caz)

| <b>Nr.</b> | <b>Nume, prenume</b>  | <b>Ziarul, publicația online</b>         | <b>Titlul articolului</b>  |
|------------|---|--|--|
| 1.         | Ion Tighineanu  | Literatura și Arta, 14 ianuarie 2021     | Natura se răzbună  |
| 2.         | Ion Tighineanu<br>(interviu realizat de<br>Tatiana Rotaru)  | Făclia, 22 ianuarie 2021                 | Opera lui Mihai<br>Eminescu: Aspecte<br>științifice  |
| 3.         | Ion Tighineanu<br>(interviu realizat de<br>Eugenia Tofan)   | Literatura și Arta, 11 februarie 2021    | Tehnologia 5G în<br>lumina abordării<br>științifice  |
| 4.         | Ion Tighineanu<br>(interviu realizat de<br>Eugenia Tofan)   | Literatura și Arta, 4 februarie 2021     | Succese în<br>internaționalizarea<br>științei  |
| 5.         | Ion Tighineanu  | Literatura și Arta, 23 decembrie<br>2021 | Știința academică în fața<br>exigențelor Sec. XXI  |
| 6.         | Ion Tighineanu<br>(Interviu realizat de<br>Victoria Cernea) | Gazeta de Chișinău, 10 decembrie<br>2021 | Văd soluționarea<br>problemelor stringente<br>ale civilizației prin<br>prisma cercetărilor<br>științifice profunde |

**XI. Activitatea membrilor AȘM în domeniul artei, culturii** (cu indicarea link-urilor de acces, după caz)

| <b>Numele, prenumele<br/>autorului</b> | <b>Realizare, data, lucrarea</b> | <b>Implementarea</b> |
|--|----------------------------------|----------------------|
|  |                                  |                      |

**XII. Lista lucrărilor publicate în anul de referință** (conform Anexei 2)

## Lista lucrărilor științifice publicate în anul 2021

### Articol din revista cu factor de impact:

1. PLESCO, I., CIOBANU, V., BRANISTE, T., URSAKI, V., RASCH, F., SARUA, A., RAEVSCHI, S., ADELUNG, R., DUTTA, J., **TIGINYANU, I.** Highly Porous and Ultra-Lightweight Aero-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: Enhancement of Photocatalytic Activity by Noble Metals. In: *MDPI Materials*. 2021, vol. 14(8), 1985. (IF **3.623**) DOI: <https://doi.org/10.3390/ma14081985>
2. BRANISTE, T., CIOBANU, V., SCHÜTT, F., MIMURA, H., RAEVSCHI, S., ADELUNG, R., PUGNO, N.M., **TIGINYANU, I.** Self-Propelled Aero-GaN Based Liquid Marbles Exhibiting Pulsed Rotation on the Water Surface. In: *Materials*. 2021, vol. 14, 5086. (IF **3.623**) DOI: <https://doi.org/10.3390/ma14175086>
3. PETRIS, A., GHEORGHE, P., BRANISTE, T., **TIGINYANU, I.** Ultrafast Third-Order Nonlinear Optical Response Excited by fs Laser Pulses at 1550 nm in GaN Crystals. In: *Materials*. 2021, vol. 14(12), 3194. (IF **3.623**) DOI: <https://doi.org/10.3390/ma14123194>
4. SPRINCEAN, Veaceslav, LUPAN, Oleg, CARAMAN, Iuliana, UNTILA, Dumitru, POSTICA, Vasile, COJOCARU, Ala, GAPEEVA, Anna, PALACHI, Leonid, ADELING, Rainer, **TIGINYANU, Ion**, CARAMAN, Mihail. Crystallinity and optical properties of  $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Ga<sub>2</sub>S<sub>3</sub> layered structure obtained by thermal annealing of Ga<sub>2</sub>S<sub>3</sub> semiconductor. In: *Materials Science in Semiconductor Processing*, 2021, vol. 121, 105314 (IF **3.927**) <https://doi.org/10.1016/j.mssp.2020.105314>
5. LIANG, A., SHI, L.T., GALLEGRO-PARRA, S., GOMIS, O., ERRANDONEA, D., **TIGINYANU, I.M.**, URSAKI, V.V., MANJÓN, F.J. Pressure-induced band anticrossing in two adamantane ordered-vacancy compounds: CdGa<sub>2</sub>S<sub>4</sub> and HgGa<sub>2</sub>S<sub>4</sub>. In: *Journal of Alloys and Compounds*, 2021, vol. 886, 161226. ISSN 0925-8388. (IF: **5.316**) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161226>
6. MORARI, V., RUSU, E.V., POSTOLACHE, V., URSAKI, V.V., **TIGINYANU, I.M.**, ROGACHEV, A.V., SEMCHENKO, A.V. INJECTION PHOTODIODE BASED ON AN Al-p-Si-n-Zn<sub>85</sub>Mg<sub>15</sub>O-n-Zn<sub>65</sub>Mg<sub>35</sub>O-Ag STRUCTURE. In: *Romanian Journal of Physics*, 2021, vol. 66, 609. (IF: **1.888**) Disponibil: [https://rjp.nipne.ro/2021\\_66\\_7-8/RomJPhys.66.609.pdf](https://rjp.nipne.ro/2021_66_7-8/RomJPhys.66.609.pdf)
7. MORARI, V., PYRTSAC, C., CURMEI, N., GRABCO, D., RUSU, E. V., URSACHI, V. V., **TIGHINEANU, I. M.** Nanoindentation of ZnSnO/Si thin films prepared by aerosol spray pyrolysis. In: *Romanian Journal of Physics*, 2021, vol. 66(3-4), Article no. 603, pp. 1-18. ISSN 1221-146X. (IF: **1.888**)

### Articol din alte reviste internaționale:

1. MONAICO, E.I., MONAICO, E.V., URSAKI, V.V., **TIGINYANU, I.M.** Evolution of Pore Growth in GaAs in Transitory Anodization Regime from one Applied Voltage to Another. In: *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*. 2021, vol. 57(2), pp. 165-172. DOI: <https://doi.org/10.3103/S106837552102006X>

### Rezumat la conferințe

1. **TIGINYANU, Ion**, BRANIȘTE, Tudor. Tubular Nanomaterials for Multifunctional Applications. In: *Plenary report presented at the 28<sup>th</sup> Edition of the International Conference on Progress in Organic and Macromolecular Compounds*, Iasi, Romania, October 7-9, 2021. p. 15-16. <https://icmpp.ro/macroiiasi2021/files/proceedings-POMC.pdf>
2. **TIGINYANU, Ion**, academician AȘM; Key report at the V-Nano2021 Webinar, July 16<sup>th</sup>, 2021; Development of Nature-Inspired Multifunctional Nanomaterials. **Comunicare orală.**
3. **TIGINYANU, Ion**, academician AȘM; Nanotechnologies in Moldova: Engineering of nanomaterials for various applications, Interdisciplinary Seminar Series, The Scientific and Technological Research Council of Turkey, March 04, 2021. [https://tbae.tubitak.gov.tr/sites/images/tbae\\_bilgem/ion\\_tiginyanu\\_poster.pdf](https://tbae.tubitak.gov.tr/sites/images/tbae_bilgem/ion_tiginyanu_poster.pdf)
4. MONAICO, Eduard, **TIGINYANU, Ion**. Nano-engineering of III-V semiconductor compounds and metal nanostructures based on electrochemical technologies. In: *Book of abstracts 4<sup>th</sup> conference "Nanotechnology and Innovation in the Baltic Sea Region" (NIBS2021)*, page 5, Kiel, Germany, 4<sup>th</sup>-6<sup>th</sup> august 2021. **Oral presentation** [https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2021\\_Technical\\_Digest\\_final.pdf](https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2021_Technical_Digest_final.pdf)

5. MONAICO, Eduard, MONAICO, Elena, URSAKI, Veaceslav, **TIGINYANU, Ion**. Novel electrochemical approach for the fabrication of free-standing perforated Au nanomembranes in two steps. In: *Book of abstracts of the 4<sup>th</sup> conference "Nanotechnology and Innovation in the Baltic Sea Region" (NIBS2021)*, 4<sup>th</sup>-6<sup>th</sup> august 2021, Kiel, Germany, PA12, page 15. **Poster** Disponibil: [https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2021\\_Technical\\_Digest\\_final.pdf](https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2021_Technical_Digest_final.pdf)
6. MONAICO, Eduard, MONAICO, Elena, URSAKI, Veaceslav, **TIGINYANU, Ion**. IR photodetector based on the GaAs nanowire. . In: *Book of abstracts of the 4<sup>th</sup> conference "Nanotechnology and Innovation in the Baltic Sea Region" (NIBS2021)*, page 23, PB 2, Kiel, Germany, 4<sup>th</sup>-6<sup>th</sup> august 2021. **Poster** [https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2021\\_Technical\\_Digest\\_final.pdf](https://nibs.nina-sh.de/wp-content/uploads/2021/08/NIBS2021_Technical_Digest_final.pdf)
7. MORARI, V., RUSU, E., URSAKI, V., **TIGINYANU I.M.** UV photodetector based on Zn<sub>1-x</sub>Mg<sub>x</sub>O thin films. In: Book of abstracts of the Conference – ANNIC, Paris, France, 24-26 march, Online, Abstract ID: 106, pp. 194-195, (2021). [https://premc.org/doc/ANNIC2021/Book\\_Of\\_Abstracts.pdf](https://premc.org/doc/ANNIC2021/Book_Of_Abstracts.pdf)
8. **TIGINYANU, Ion**. New approaches for engineering superhydrophobic-superhydrophilic surfaces. In: Plenary report presented at the International Conference on Electronics, Communications and Computing - ECCO-2021, Chisinau, Moldova, October 21- 22, 2021. **Plenary report**.
9. **TIGHINEANU, Ion**, academician AȘM; 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2021), 3-5 November 2021, Chisinau, Republic of Moldova. <https://icnbme.sibm.md/>; The route from Microelectronics via Nanotechnology to Biomedicine: A Multidisciplinary Approach. **Plenary report**.
10. MONAICO, E.V., BUSUIOC, S., **TIGINYANU, I.M.** Controlling the degree of hydrophilicity / hydrophobicity of semiconductor surfaces via porosification and metal deposition. In: *Book of abstracts of the 5<sup>th</sup> International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2021)*, 3-5 November 2021, Chisinau, Republic of Moldova, p. 64. **Comunicare**
11. CIOBANU, V., PLESCO, I., BRANISTE, T., CECCONE, G., COLPO, P., **TIGINYANU, I.** GaN ultrathin membrane for SERS detection of Rhodamine B. In: *Book of abstracts of the 5<sup>th</sup> International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2021)*, 3-5 November 2021, Chisinau, Republic of Moldova, p. 113. **Comunicare**
12. MORARI, V., RUSU, E., URSAKI, V., **TIGINYANU I.M.** Responsivity and detectivity of Zn<sub>0.8</sub>Mg<sub>0.2</sub>O/p-Si prepared by spin coating and aerosol deposition method. In: *Abstract Books of the 12th International Conference on Intrinsic Josephson Effect and Horizons of Superconducting Spintronics (SPINTECH-NANO-2021)*. 22-25 September, Chisinau, Republic of Moldova, pp. 66, (2021). ISBN 978-9975-47-215-9.

***Cereri de brevet depuse:***

1. MONAICO, Elena, MONAICO, Eduard, URSACHI, Veaceslav, **TIGHINEANU, Ion**. *Procedeu de obținere a nanofirelor semiconductoare cu bandă interzisă largă pe suport semiconductor cu bandă interzisă îngustă*. **Cerere de brevet** 4652. Data depozit 06.08.2021.

***Data completării fișei, Semnătura***