

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
Facultatea de Fizică
Domeniul de licență: Științe Inginerești Aplicate
Programul de studii: Fizică Tehnologică

TABEL PRIVIND INDEPLINIREA INDICATORULUI

„Cadrele didactice titulare* au pregătirea inițială, sunt doctori / doctoranzi și cercetează în domeniul în care se includ disciplinele din postul ocupat.”

Nr. crt.	Gradul didactic, numele și prenumele titularului vârsta / vechimea în învățământul superior	Disciplinele din cadrul programului de studii incluse în postul didactic și tipul activității desfășurate (curs, seminar, lucrări, proiect)	Competența cadrului didactic titular în disciplinele din postul didactic			Constatări privind îndeplinirea indicatorului
			Universitatea/facultatea/specializarea absolvită	Specializarea la masterat/doctorat	Numărul de cărți, numărul de lucrări științifice, numărul de brevete în domeniul disciplinelor din postul didactic ** conform Anexelor 5.1, 5.2 etc	
1.	(exemplu) Prof. dr. ing. Ion Ionescu 50 / 26	Inteligență artificială, curs	Universitatea Tehnică din Cluj / Facultatea de Electrotehnică / Electromecanică	Doctorat în automatizări industriale	2 cărți (B1, B3); 2 lucrări indexate ISI/BDI (C1, C12); 4 brevete de invenție (E1-E3, E5)	îndeplinit
		Roboți industriali, curs și proiect			teza (A); 7 cărți (B2, B4, - B9; 21 lucrări indexate ISI/BDI (C2-C11, C13-C23); 12 lucrări în rev. și vol. conf. (D1-12); 4 brevete (E4, E6-E8)	
2	Conf. Ioan Botiz	Fizica și tehnologia polimerilor	UBB, Matematica-Fizica	Fizica	Teza doctorat (A), teza abilitare (B); 4 cărți și capitole (C); 41 lucrări indexate ISI (D) în ultimii 10 ani	îndeplinit
3						
4						
5						
6						

* Din statul de funcții cumulativ al tuturor disciplinelor și tuturor activităților didactice desfășurate în cadrul programului de studii evaluat.

** Se indică numărul pe următoarele tipuri de lucrări:

D – Lucrări publicate în ultimii XX ani în reviste și volume de conferințe cu referenți (neindexate); pentru lucrările publicate în volume de conferințe se selectează de maximum 20 articole.

<p>A – teza de doctorat B – Cărți și capitole în cărți publicate în ultimii XX ani C – Lucrări indexate ISI/BDI publicate în ultimii XX ani</p>	<p>E – Brevete acordate în întreaga activitate. Persoanele incluse în tabelul de mai sus anexează câte o listă de lucrări după modelul de mai jos.</p>
---	--

Universitatea **Babeș-Bolyai**

Facultatea **de Fizică**

Departamentul **de Fizica Stării Condensate și a Tehnologiilor Avansate**

L I S T A

lucrărilor științifice în domeniul disciplinelor din postul didactic

A. Teza de doctorat

Processes of Ordered Structure Formation in Polypeptide Thin Film Solutions. Teza a fost susținută în 4 decembrie 2007 la Universitatea Haute Alsace din Mulhouse (Franta).

B. Teza de abilitare

“Ordering of conjugated polymers - a versatile approach to alter materials properties”, susținută în 07/2016 la Universitatea Babeș-Bolyai (Romania).

C. Cărți și capitole în cărți publicate în ultimii 10 ani

1. M. Potara, A. Campu, D. Maniu, M. Focsan, **I. Botiz**, S. Astilean: “Advanced nanostructures for microbial contaminants detection by means of spectroscopic methods” - *Advanced Nanostructures for Environmental Health*, Elsevier (2019).
2. M. Potara, M. Focsan, A-M. Craciun, **I. Botiz**, S. Astilean: “Polymer-coated plasmonic nanoparticles for environmental remediation: synthesis, functionalization and properties” - *New Polymer Nanocomposites for Environmental Remediation*, Elsevier, 361-387 (2018)
3. **I. Botiz**, C. Leordean, N. Stingelin: “Structure Control in Polymeric Semiconductors Applied to the Manipulation of Light-Emission Properties” - *Semiconducting Polymers: Controlled Synthesis and Microstructure*, Royal Society of Chemistry, 187-218 (2016).
4. M. Potara, C. Farcau, **I. Botiz**, S. Astilean: “Detection of environmental pollutants by surface-enhanced Raman spectroscopy” - *Advanced Environmental Analysis: Applications of Nanomaterials*, Royal Society of Chemistry (2017).

D. Lucrări indexate ISI publicate în ultimii 10 ani

Review article

1. M. Pop, **I. Botiz**. Carrier Mobility, Electrical Conductivity, and Photovoltaic Properties of Ordered Nanostructures Assembled from Semiconducting Polymers. *Materials* **18**, 4580 (2025).
2. M. Pop, O. Todor-Boer, **I. Botiz**. Visualization of Single Polymer Chains with Atomic Force Microscopy: A Review. *Polymers* **17**, 1397 (2025).
3. **I. Botiz**. Single Crystals of Established Semiconducting Polymers. *Polymers* **16**, 761 (2024).
4. B.-A. Andone, M. Handrea-Dragan, **I. Botiz**, S. Boca. State-of-the-art and future perspectives in infertility diagnosis: conventional versus nanotechnology-based assays. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine* **54**, 102709 (2023).

5. **I. Botiz**. Prominent processing techniques to manipulate semiconducting polymer microstructure. *Journal of Materials Chemistry C* **11**, 364 (2023).
6. I. M. Handrea-Dragan, **I. Botiz**, A.-S. Tatar, S. Boca. Patterning at the micro/nano-scale: polymeric scaffolds for medical diagnostic and cell-surface interaction applications. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* **218**, 112730 (2022).
7. R. Tudureanu, I. M. Handrea-Dragan, S. Boca, **I. Botiz**. Insight and recent advances into the role of topography on the cell differentiation and proliferation on biopolymeric surfaces. *International Journal of Molecular Sciences* **23**, 7731 (2022).
8. **I. Botiz**, M. M. Durbin, N. Stingelin. Providing a Window into the Phase Behavior of Semiconducting Polymers. *Macromolecules* **54**, 5304 (2021).
9. I. Babutan, A.-D. Lucaci, **I. Botiz**. Antimicrobial Polymeric Structures Assembled on Surfaces. *Polymers* **13**, 1552 (2021).
10. I. M. Handrea-Dragan, **I. Botiz**. Multifunctional Structured Platforms: From Patterning of Polymer-Based Films to Their Subsequent Filling with Various Nanomaterials. *Polymers* **13**, 445 (2021).
11. R. Tarcan, O. Todor-Boer, I. Petrovai, C. Leordean, S. Astilean, **I. Botiz**. Reduced graphene oxide today. *Journal of Materials Chemistry C* **8**, 1198 (2020).
12. **I. Botiz**, S. Astilean, N. Stingelin: "Altering the Emission Properties of Conjugated Polymers" - *Polym. Int.* **65**, 157-163 (2016). This paper was *highlighted* in "Towards More Efficient OLEDs; Enhancing the Emission Properties of Polymeric Semiconductors" published in *Materials Views*.

Article

13. A. Bustihan, R. Hirian, **I. Botiz**. Reusable 3D-Printed Thermoplastic Polyurethane Honeycombs for Mechanical Energy Absorption. *Polymers* **17**, 3035 (2025).
14. C. Pintilii, M. Baia, E. Alexa, K. Magyari, **I. Botiz**, M. Muresan-Pop, L. Barbu-Tudoran, C. Nicula, A. Peter, Z. Szakács, A. Mihaly Cozmuta, L. Mihaly Cozmuta. Comparative study on starch and protein secondary structures in brown, red, and black rice influenced by microwave treatment. *Food Chemistry: X* **32**, 103224 (2025).
15. A. Bustihan, **I. Botiz**, R. Branco, R. F. Martins. Enhancing mechanical energy absorption of honeycomb and triply periodic minimal surface (TPMS) lattice structures produced by fused deposition modelling in reusable polymers. *Polymers* **17**, 1111 (2025).
16. R. G. Hategan, A. Aldea, R. D. Miclea, R. Hirian, **I. Botiz**, R. Dudric, L. Rasabathina, O. Hellwig, G. Salvan, D. Zahn, R. Tetean, C. Tiusan. Magnetic, electronic structure and micromagnetic properties of ferrimagnetic DyCo₃ as platform for ferrimagnetic skyrmions. *Nanomaterials* **15**, 606 (2025).
17. I. Babutan, L. I. Atanase, **I. Botiz***. Self-assembly of lamellar/micellar block copolymers induced through their rich exposure to various solvent vapors: an AFM study. *Materials* **18**, 1759 (2025).
18. Y. Cotoarbă, O. Todor-Boer, **I. Botiz***. Crystals of non-fullerene acceptors generated by rich exposure to solvent vapors. *Crystal Growth & Design* **25**, 2337 (2025).
19. R. Tarcan, I. M. Handrea-Dragan, **I. Botiz**. Synthesis of concentrated aqueous dispersions of reduced graphene oxide. *Journal of Optoelectronics & Advanced Materials* **26**, 413 (2024).
20. O. Todor-Boer, C. Farcau, **I. Botiz**. Large Enhancement of Photoluminescence Obtained in Thin Polyfluorene Films of Optimized Microstructure. *Polymers* **16**, 2278 (2024).
21. M. Băbuțan, **I. Botiz**. Morphological Characteristics of Biopolymer Thin Films Swollen-Rich in Solvent Vapors. *Biomimetics* **9**, 396 (2024).
22. L. Senila, **I. Botiz**, C. Roman, D. Simedru, M. Dan, I. Kacso, M. Senila, O. Todor-Boer. Processing of Thin Films Based on Cellulose Nanocrystals and Biodegradable Polymers by Space-Confined Solvent Vapor Annealing and Morphological Characteristics. *Materials* **17**, 1685 (2024).
23. B.-A. Andone Rotaru, M. Girlovanu, A. Vulpoi, **I. Botiz**, S. Boca. P-018 Structural and biocompatibility analysis of gold nanoparticle integrated polymeric scaffolds for infertility diagnosis. *Human Reproduction* **38**, dead093.385 (2023).

24. I. Babutan, O. Todor-Boer, L. I. Atanase, A. Vulpoi, S. Simon, **I. Botiz**. Self-assembly of block copolymers on surfaces exposed to space-confined solvent vapor annealing. *Polymer* **273**, 125881 (2023).
25. I. Petrovai, O. Todor-Boer, L. David, **I. Botiz**. Growth of Hybrid Perovskite Crystals from $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_{3-x}\text{Cl}_x$ Solutions Subjected to Constant Solvent Evaporation Rates. *Materials* **16**, 2625 (2023).
26. I. Babutan, O. Todor-Boer, L. I. Atanase, A. Vulpoi, **I. Botiz**. Self-Assembly of Block Copolymers in Thin Films Swollen-Rich in Solvent Vapors. *Polymers* **15**, 1900 (2023).
27. L. Máthé, Z. Kovács-Krausz, **I. Botiz**, I. Grosu, K. El Anouz, A. El Allati, L. P. Zârbo. Phonon-Assisted Tunneling through Quantum Dot Systems Connected to Majorana Bound States. *Nanomaterials* **13**, 1616 (2023).
28. I. Babutan, O. Todor-Boer, L. I. Atanase, A. Vulpoi, **I. Botiz**. Crystallization of Poly(ethylene oxide)-Based Triblock Copolymers in Films Swollen-Rich in Solvent Vapors. *Coatings* **13**, 918 (2023).
29. I. Petrovai, O. Todor-Boer, A. Vulpoi, L. David, **I. Botiz**. Generation of Hybrid Lead Halide $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_{3-x}\text{Cl}_x$ Perovskite Crystals via Convective Self-Assembly. *Coatings* **13**, 1130 (2023).
30. I. Petrovai, O. Todor-Boer, L. David, **I. Botiz**. Enhancing the Photoluminescence of Polyfluorene-Based Thin Films via Illumination. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Physica* **67**, 79-90 (2022).
31. R. Tarcan, M. Handrea-Dragan, C.-I. Leordean, R. C. Cioban, G.-Z. Kiss, D. Zaharie-Butucel, C. Farcau, A. Vulpoi, S. Simon, **I. Botiz**. Development of PMMA/RGO Composite Films as Thermal Interface Materials. *Journal of Applied Polymer Science* **139**, e53238 (2022).
32. I. M. Handrea-Dragan, A. Vulpoi, C. Farcau, **I. Botiz**. Spheres-In-Grating Assemblies with Altered Photoluminescence and Wetting Properties. *Nanomaterials* **12**, 1084 (2022).
33. A. Stefanacu, O. M. Biro, O. Todor-Boer, **I. Botiz**, E. Cortés, N. Leopold. Halide-Metal complexes at plasmonic interfaces create new decay pathways for plasmons and excited molecules. *ACS Photonics* **9**, 895 (2022).
34. S. Chen, B. Haehnle, X. Van der Laan, A. J. C. Kuehne, **I. Botiz**, P. N. Stavrinou, N. Stingelin. Understanding Hierarchical Spheres-in-grating Assembly for Bio-Inspired Colouration. *Materials Horizons* **8**, 2230 (2021).
35. T. Nagy-Simon, O. Diaconu, M. Focsan, A. Vulpoi, **I. Botiz**, A.-M. Craciun. Pluronic stabilized conjugated polymer nanoparticles for NIR fluorescence imaging and dual phototherapy applications. *Journal of Molecular Structure* **1243**, 130931 (2021).
36. R. Tarcan, M. Handrea-Dragan, O. Todor-Boer, I. Petrovai, C. Farcau, M. Rusu, A. Vulpoi, M. Todea, S. Astilean, **I. Botiz**. A new, fast and facile synthesis method for reduced graphene oxide in *N,N*-dimethylformamide. *Synthetic Metals* **269**, 116576 (2020).
37. O. Todor-Boer, I. Petrovai, R. Tarcan, L. David, S. Astilean, **I. Botiz**. Control of microstructure in polymer: Fullerene active films by convective self-assembly. *Thin Solid Films* **697**, 137780 (2020).
38. O. Todor-Boer, I. Petrovai, R. Tarcan, A. Vulpoi, L. David, S. Astilean, **I. Botiz**. Enhancing Photoluminescence Quenching in Donor-Acceptor PCE11:PPCBMB Films through the Optimization of Film Microstructure. *Nanomaterials* **9**, 1757 (2019).
39. O. Todor-Boer, I. Petrovai, R. Tarcan, A.-M. Craciun, L. David, S. B. Angyrus, S. Astilean, **I. Botiz**. Altering the optoelectronic properties of neat and blended conjugated polymer films by controlling the process of film deposition. *Journal of Optoelectronics & Advanced Materials* **21**, 367 (2019).
40. **I. Botiz**, M.-A. Codescu, C. Farcau, C. Leordean, S. Astilean, C. Silva, N. Stingelin: "Convective self-assembly of π -conjugated oligomers and polymers" - *J. Mater. Chem. C* **5**, 2513-2518 (2017).
41. B. Marta, C. Leordean, T. Istvan, **I. Botiz**, S. Astilean: "Efficient etching-free transfer of high quality, large-area CVD grown graphene onto polyvinyl alcohol films" - *Appl. Surf. Sci.* **363**, 613-618 (2016).

**E. Lucrări publicate în ultimii 10 anii în reviste și volume de conferințe cu referenți
(neindexate)**

- Reviste NU ESTE CAZUL

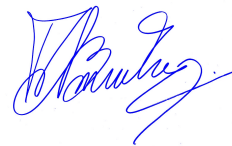
- Selecție cu maximum 20 lucrări în volume de conferințe NU ESTE CAZUL

E. Brevete obținute în întreaga activitate

NU ESTE CAZUL

Data: 4.05.2026

Semnătura:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Bănuș', written in a cursive style.