

Concurs pentru ocuparea postului poz. 16 , de Asistent universitar,  
 Departamentul de Fizică,  
 Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial,  
 Disciplinele: Fizică,  
 Domeniul Fizică,  
 Post publicat în Monitorul Oficial al României nr. .... din .....

# LISTA DE LUCRĂRI

Candidat: BUCATARU I.S. Ioana Cezara - **Dr./** din 2023, Cercetător Științific/ din 2025

## 1. Lista a maximum 10 lucrări, cele mai relevante pentru domeniul disciplinelor postului

1.	<b>Cezara Bucataru</b> , Corina Ciobanasu, <i>Antimicrobial peptides: Opportunities and challenges in overcoming resistance</i> , <b>Microbiological Research</b> 286, 127822 (2024).
2.	<b>Ioana C. Bucataru</b> , Isabela Dragomir, Alina Asandei, Ana-Maria Pantazica, Alina Ghionescu, Norica Branza-Nichita, Yoonkyung Park, and Tudor Luchian, <i>Probing the Hepatitis B Virus E-Antigen with a Nanopore Sensor Based on Collisional Events Analysis</i> , <b>Biosensors</b> 12(8), 596 (2022).
3.	Alina Asandei, Loredana Mereuta, <b>Ioana C. Bucataru</b> , Yoonkyung Park, Tudor Luchian, <i>A Single-Molecule Insight into the Ionic Strength-dependent, Cationic Peptide Nucleic Acids-Oligonucleotides Interactions</i> , <b>Chemistry-An Asian Journal</b> , 17(12), e202200261 (2022).
4.	Schiopu Irina, Asandei Alina, Mereuta Loredana, Dragomir Isabela, <b>Bucataru Ioana Cezara</b> , Luchian Tudor, <i>Single-molecule detection and manipulation with biological nanopores</i> , <b>Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia</b> 66, 161-174 (2021).
5.	Isabela S Dragomir, Alina Asandei, Irina Schiopu, <b>Ioana C Bucataru</b> , Loredana Mereuta, Tudor Luchian, <i>The nanopore-tweezing-based, targeted detection of nucleobases on short functionalized peptide-nucleic acid sequences</i> , <b>Polymers</b> 13(8), 1210 (2021).
6.	Loredana Mereuta, Alina Asandei, Isabela S. Dragomir, <b>Ioana C. Bucataru</b> , Jonggwan Park, Chang Ho Seo, Yoonkyung Park and Tudor Luchian, <i>Sequence-specific detection of single-stranded DNA with a gold nanoparticle-protein nanopore approach</i> , <b>Scientific Reports</b> 10, 11323 (2020).
7.	Isabela S. Dragomir, <b>Ioana C. Bucataru</b> , Irina Schiopu, and Tudor Luchian, <i>Unzipping Mechanism of Free and Polyarginine-Conjugated DNA-PNA Duplexes, Preconfined Inside the <math>\alpha</math>-Hemolysin Nanopore</i> , <b>Analytical Chemistry</b> 92, 11, 7800–7807 (2020).

## 2. Teza de doctorat

“*Deteția și analiza structurală cu nanopori, la nivel de singură moleculă, a unor biomolecule relevante funcțional*”, 2023, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, domeniul Științe exacte-Fizică, conducător de doctorat prof. univ. dr. Tudor Luchian.

## 3. Brevete de invenție și alte titluri de proprietate industrială

	<b>Brevet de invenție acordat în țară</b>	<b>Punctaj</b>
<b>B</b>	B1 - LUCHIAN T; MEREUTA L; ASANDEI A; DRAGOMIR I; <b>BUCATARU I</b> – ‘ <i>Method for specific detection of short single-stranded DNA sequences for biomedical applications in field of bionanotechnology, involves monitoring specific imprint of response given by interaction of peptide nucleic acids-gold nanoparticles coagulant complexes which changes</i> ’, RO135679-A2, Derwent Primary Accession Number: 2022-658262	4/5=0,8
	B2 - LUCHIAN T; MEREUTA L; ASANDEI A; DRAGOMIR I; <b>BUCATARU I</b> – ‘ <i>Detecting hepatitis B E-antigen (HBeAg) from biological sample useful for diagnosing hepatitis B, by using electrophysiology technique on system formed by alpha-hemolysin nanopore with prior incubation of molecules, applying positive potential differences, and detecting HBeAg antigen</i> ’, RO137716-A2, Derwent Primary Accession Number: 2025-731142	4/5=0,8

4. Articole/ studii publicate în reviste din țară/ străinătate, cu factor de impact/ indexate în BDI/ neindexate în BDI (R1, R2 etc.), creații artistice prezentate la manifestări recunoscute din țară/ străinătate (A1, A2 etc.), articole/ studii publicate în volumele manifestărilor științifice naționale/ internaționale indexate BDI/ neindexate BDI (V1, V2 etc.), după caz, precum și alte lucrări (N1, N2 etc.) prin care se aduc contribuții științifice la dezvoltarea domeniului.

	Articol publicat în revistă cotate ISI, cu factor de impact	Punctaj
R	R1 - <b>Cezara Bucataru</b> , Corina Ciobanasu, <i>Antimicrobial peptides: Opportunities and challenges in overcoming resistance</i> , Microbiological Research 286, 127822 (2024)	6/2=3
	R2 - <b>Ioana C. Bucataru</b> , Isabela Dragomir, Alina Asandei, Ana-Maria Pantazica, Alina Ghionescu, Norica Branza-Nichita, Yoonkyung Park, and Tudor Luchian, <i>Probing the Hepatitis B Virus E-Antigen with a Nanopore Sensor Based on Collisional Events Analysis</i> , Biosensors 12(8), 596 (2022)	6/8=0,75
	R3 - Alina Asandei, Loredana Mereuta, <b>Ioana C. Bucataru</b> , Yoonkyung Park, Tudor Luchian, <i>A Single-Molecule Insight into the Ionic Strength-dependent, Cationic Peptide Nucleic Acids-Oligonucleotides Interactions</i> , Chemistry-An Asian Journal, 17(12), e202200261 (2022)	6/5=1,2
	R4 - Schiopu Irina, Asandei Alina, Mereuta Loredana, Dragomir Isabela, <b>Bucataru Ioana Cezara</b> , Luchian Tudor, <i>Single-molecule detection and manipulation with biological nanopores</i> , Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia 66, 161-174 (2021)	6/6=1
	R5 - Isabela S Dragomir, Alina Asandei, Irina Schiopu, <b>Ioana C Bucataru</b> , Loredana Mereuta, Tudor Luchian, <i>The nanopore-tweezing-based, targeted detection of nucleobases on short functionalized peptide-nucleic acid sequences</i> , Polymers 13(8), 1210 (2021)	6/6=1
	R6 - Isabela S. Dragomir#, <b>Ioana C. Bucataru</b> #, Irina Schiopu, and Tudor Luchian, <i>Unzipping Mechanism of Free and Polyarginine-Conjugated DNA-PNA Duplexes, Preconfined Inside the <math>\alpha</math>-Hemolysin Nanopore</i> , Analytical Chemistry 92, 11, 7800–7807 (2020); #Prim autor, contribuții egale	6/4=1,5
	R7 - Loredana Mereuta, Alina Asandei, Isabela S. Dragomir, <b>Ioana C. Bucataru</b> , Jonggwan Park, Chang Ho Seo, Yoonkyung Park and Tudor Luchian, <i>Sequence-specific detection of single-stranded DNA with a gold nanoparticle-protein nanopore approach</i> , Scientific Reports 10, 11323 (2020)	6/8=0,75

#### 5. Publicații apărute în lucrări ale principalelor conferințe internaționale de specialitate

	Creație artistică prezentată la manifestare recunoscută din străinătate	Punctaj
A	A1 - Tudor LUCHIAN; Loredana MEREUTA; Alina ASANDEI; Isabela DRAGOMIR; <b>Cezara BUCATARU</b> , <i>Method for specific detection of short single-stranded DNA sequences for biomedical applications in field of bionanotechnology, involves monitoring specific imprint of response given by interaction of peptide nucleic acidsgold nanoparticles coagulant complexes which changes</i> , The 18th Edition of EU ROINVENT EUROPEAN EXHIBITION OF CREATIVITY AND INNOVATION, Iași, Romania (2026)	6/5=1,2
	A2 - <b>Ioana Cezara Bucataru</b> , Alina Asandei, Loredana Mereuta, Tudor Luchian, <i>Salt effects on the translocation dynamics of polycationic peptide nucleic acids through a protein nanopore</i> , DPG Spring Meeting of the Atomic, Molecular, Quantum Optics and Photonics Section (SAMOP), Hanovra, Germania (2023)	6/4=1,5
	A3 - <b>Ioana Cezara Bucataru</b> , Loredana Mereuta, Alina Asandei, Isabela Dragomir, Tudor Luchian, <i>Protein nanopore-based method for sequence specific detection of singlestranded DNA using gold nanoparticles and peptide nucleic acids</i> , Sixth Edition of International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences - IC-ANMBES, Brașov, Romania (2022)	6/5=1,2
	A4 - Isabela S. Dragomir, Alina Asandei, Irina Schiopu, <b>Ioana C. Bucataru</b> , Loredana Mereuta, Tudor Luchian, <i>Detection of nucleobases on short functionalized peptide-nucleic acid sequences using nanopore-tweezing method</i> , Sixth Edition of International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences - IC-ANMBES, Brașov, Romania (2022)	6/6=1
	A5 - Dragomir Isabela Ștefania, Schiopu Irina, Luchian Tudor, <b>Bucataru Ioana-Cezara</b> , <i>Nanopore-based Investigation of PNA-DNA Duplexes Unzipping Mechanism</i> , the 16th National Conference of Biophysics with international participation, CNB Online (2020)	6/4=1,5
	A6 - Irina Schiopu, <b>Ioana Cezara Bucataru</b> , Tudor Luchian, Chang Ho Seo, Yoonkyung Park, <i>Nanoscale investigation of low generation PAMAM dendrimers</i> , The 12th International Conference PIM, Processes in Isotopes and Molecules, PIM, Cluj-Napoca, Romania (2019)	6/5=1,2
	A7 - Irina Schiopu, <b>Ioana Cezara Bucataru</b> , Tudor Luchian, Chang Ho Seo, Yoonkyung Park, <i>Electrophoretic migration of PAMAM G1 dendrimers into confined</i>	6/5=1,2

	<i>nano-spaces: a single-molecule assay</i> , The 12th EBSA/The 10th ICBP-IUPAP Biophysics Congress, Biophysics for Life and Technology, Madrid, Spania (2019)	
	<b>Creație artistică prezentată la manifestare recunoscută din țară</b>	<b>Punctaj</b>
	A1 - <b>Ioana Cezara Bucătaru</b> , Isabela Ștefania Dragomir, Irina Șchiopu, Tudor Luchian, <i>Studiul la nivel de singură moleculă al mecanismului de desfacere (unzip) a duplecșilor ADN-PNA cu ajutorul nanoporului proteic de <math>\alpha</math>-hemolizină (<math>\alpha</math>-HL)</i> , Conferința națională a doctoranzilor din Consorțiul Universitaria pentru domeniile Matematică, Informatică, Fizică - CSDCU-MIF (2020)	3/4=0,75
<b>V</b>	<b>Articol/studiu publicat în volumul unei manifestări științifice indexate în baze de date internaționale (BDI)</b>	<b>Punctaj</b>
	V1 - Iuliana Soldanescu and <b>Cezara Ioana Bucataru</b> , <i>Electrophysiological Characterization of Transport Processes through Protein Nanopores</i> , 2021 <i>International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB)</i> , Iasi, Romania, pp. 1-4 (2021)	4/2=2

**6. Proiecte de cercetare-dezvoltare (P1, P2 etc.) pe bază de contract/ grant, precum și alte lucrări de cercetare-dezvoltare (F1, F2 etc.), după caz, prin care se aduc contribuții la dezvoltarea mediului educațional/ cultural/ economic/ social etc.**

	<b>Proiecte/ Contracte/ Granturi de cercetare-dezvoltare câștigate prin competiție națională sau încheiate cu institute de cercetare, companii, regii, societăți comerciale</b>	<b>Punctaj</b>
<b>P</b>	P1 – Membru în proiectul <i>Noi structuri peptidice cu potențiale aplicații în terapia țintită și diagnosticul timpuriu în cancer</i> , Acronim: THERHOME, Cod proiect: PN-III-P1-1.1-TE-2021-0331 (2022-2024)	
	P2 – Membru în proiectul <i>Detecția multiplex, cu sensibilitate și selectivitate moleculară, a unor miRNAs relevante fiziologic, cu ajutorul unor xeno acizi nucleici</i> , Acronim: RNANODETECT, Cod proiect: PN-III-P4-ID-PCE-2020-0011 (2021-2023)	
	P3 - Membru al grupului țintă în proiectul <i>Doctoranzi și cercetători postdoctorat pregătiți pentru piața muncii!</i> , Cod proiect: POCU/380/6/13/123623 (2019-2021)	

**7. Alte lucrări și contribuții științifice sau, după caz, din domeniul creației artistice**

	<b>Alte lucrări de proiectare-cercetare-dezvoltare</b>	<b>Punctaj</b>
<b>F</b>	F1 – <b>Ioana Cezara Bucataru</b> , <i>Specific detection of single stranded DNA (ssDNA) using a protein nanopore based platform and gold nanoparticles (AuNP)</i> , Competiția 3MT – THREE MINUTE THESIS organizată în cadrul Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, Iași, Romania (2022)	

**Note:**

(1) Fiecare lucrare este prezentată, în limba în care a fost publicată / expusă, corespunzător structurii "I, II, III, IV, V, VI", unde:

- I - indicativul ( T1, T2 etc.; Ca1, Ca2 etc.; ...), care se scrie "bold" la lucrările realizate după acordarea ultimului titlu didactic/ grad profesional (**Ca1, I1** etc., după caz);
- II - autorii în ordinea din publicație, cu scriere "bold" **a candidatului**;
- III - *titlul*, scris "italic";
- IV - editura sau revista sau manifestarea și/sau alte elemente de localizare, după caz;
- V - intervalul de pagini din publicație, respectiv, pp ...-..., numărul total de pagini, respectiv, ... pg., sau alte date similare, după caz;
- VI - anul sau perioada de realizare, după caz;

- (2) În cadrul fiecărui grup de lucrări (Ca1, Ca2 etc.; I1, I2 etc. ; ...), lucrările sunt în ordine invers cronologică;
- (3) În cazul în care o grupă de lucrări nu se regăsește în activitatea candidatului, respectiva grupă poate fi eliminată din listă;
- (4) Candidații au libertatea să completeze lista și cu alte grupe de lucrări.

**Data:** 04.06.2026

**Candidat,** \_\_\_\_\_,