

INFORMAȚII PERSONALE



✉ bianca.tincu@imt.ro

Sexul F | Data nașterii | Naționalitatea română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ
01/01/2021-PREZENT**Cercetător Științific**

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie, IMT București

Adresa: Voluntari, Str. Erou Iancu Nicolae nr. 126 A, cod poștal 077190, Jud. Ilfov

- Sinteză și transfer materiale carbonice;
- Caracterizări microfizice și electrochimice;
- Participarea la diferite proiecte ale laboratorului de Micro și Nanofluidică ca asistent cercetare;

04/11/2014-01/01/2021

Asistent Cercetare Științifică

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie, IMT București

Adresa: Voluntari, Str. Erou Iancu Nicolae nr. 126 A, cod poștal 077190, Jud. Ilfov

Pagina web: www.imt.ro

- Sinteză și transfer materiale carbonice;
- Caracterizări microfizice și electrochimice;
- Participarea la diferite proiecte ale laboratorului de Micro și Nanofluidică ca asistent cercetare;
- Simulări numerice și modelare senzori electrochimici integrați în sisteme microfluidice;
- Realizarea set-up experimental pentru testarea senzorilor integrați;

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare, dezvoltare

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

1/10/2017-Prezent

Doctorand

Nivelul EQF 8

Universitatea Politehnica București, Școala Doctorală "Chimie Aplicată și Știința Materialelor", Str. Gheorghe POLIZU, nr. 1-7, sector 1, 011061, București

- Tema tezei de doctorat: " Grafena monostrat de la sinteză la integrarea în aplicații medicale "

09/09/2019- Prezent

Student Doctorand Antreprenor

Universitatea Politehnica din București (UPB), cu sediul în București, Splaiul Independenței, nr. 313, Sector 6, 060042.

Proiect – Sisteme de învățare bazate pe muncă prin burse antreprenor pentru doctoranzi și postdoctoranzi- Proiect cofinanțat din Fondul Social European (FSE), prin Programul Operațional Capital Uman (POCU) 2014-2020, Axa Prioritară 6 – Educație și competențe, Nr. Contract 51668/09.07.2019, cod SMIS: 124705.

10/2015-07/2017

Studii universitare de Masterat (Diploma de Master)

Nivelul EQF 7

Universitatea Politehnica București, Facultatea de Inginerie Medicală, Programul de masterat-cercetare complementară: „Substanțe, Materiale și Sisteme Biocompatibile”, Splaiul Independenței 313, 060042, București

- Cunoștințe generale: biomateriale, metodele de analiză și cercetare a acestora; interfața dintre biomaterial și țesut viu;
- Noțiuni de inginerie tisulară precum și de proiectare mecanică a țesuturilor artificiale; implanturi (moi și rigide); sistemele cu eliberare controlată (concepție, utilizare, interacțiuni și aplicații); degradarea biomaterialelor, adeziunea proteinelor și raspunsul celular.
- Teza de disertație: "Obținerea grafenei single layer în vederea utilizării în aplicații biomedicale"

2017-Prezent

Studii universitare de Licență (Diplomă de Inginer)

Nivelul EQF 6

Universitatea Politehnica București, Facultatea de Inginerie Medicală, Specializarea: Echipamente și sisteme Biomedicale, Splaiul Independenței 313, 060042, București

- Competențe generale: Electronică, Anatomie, Mecanica și mecatronică, Programare, Sisteme inteligente, Microfluidica
- Lucrare de licență: "Matrice de microelectrozi pentru determinarea impedanței celulelor melanom"

COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e)

Limba română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	C2	C2	C1	C1	C1
Franceză	B2	B1	B1	B1	B2

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare

- bune competențe de comunicare; excelente abilități de comunicare cu oamenii de diferite vârste și diferite situații sociale; sociabilă; dinamică;

Competențe organizaționale/manageriale

- abilitatea de a pune în practică cunoștințele tehnice dobândite; spirit de echipă, dobândit încă din liceu; bune competențe organizaționale dobândite ca șef de clasă; punctuală
- abilități pedagogice și managementul clasei de elevi, dobândite în urma programului de pregătire a personalului didactic: Psihologia educației, Pedagogie I, Pedagogie II, Didactica specialității, Practica pedagogică în învățământ preuniversitar obligatoriu (1), Instruire asistată de calculator, Managementul clasei de elevi, Practica pedagogică în învățământ preuniversitar obligatoriu (2), Examen de absolvire psihopedagogie nivel 1

Competențe dobândite la locul de muncă

- Modelarea senzorilor electrochimici interdigitati;
- Investigarea și analiza senzorilor electrochimici cu ajutorul potențostatului electrochimic;
- Depunerea PECVD a unor materiale carbonice;
- Sinteza și transferul grafenei monostrat.
- Integrarea grafenei monostrat în aplicații biomedicale.

Competențe informatice

- o bună cunoaștere a instrumentelor Microsoft Office™
- nivel mediu în limbajul HTML, PHP, Matlab, C++, CleWin, CoventorWare, Autocad

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicații

1. **B. Tincu**, I. Demetrescu, A. Avram, V. Tucureanu, A. Matei, O. Tutunaru, T. Burinaru, F. Comanescu, C. Voitincu, M. Avram, „Performance of single layer graphene obtain by chemical vapor deposition on gold electrodes”, *Diamond & Related Materials* 98 (2019) 107510, **IF: 3,31**;
2. **B. Tincu**, M. Avram, V. Tucureanu, C. Mihailescu, O. Tutunaru, A. Avram, E. Anghel, “Single Layer Graphene and Vertical Graphene as a Promising Candidate for Electrochemical Biosensors”, *Rev. Chim.*, 71 (5), 2020, 24-29, doi.org/10.37358/RC.20.5.8109/
3. **B. Tincu**, M. Avram, A. Avram, O. Tutunaru, V. Tucureanu, A. Matei, T. Burinaru, F. Comanescu, I. Demetrescu, „Progress and control in development of single layer graphene membranes”, *Volume 175 (2020)*, 109269, DOI: 10.1016/j.vacuum.2020.109269, **I.F:3.62**;
4. **B. Tincu**, M. Avram, C. Pachi, E. Chiriac, C. Voitincu, A.C. Costache, Maria-Roxana Marinescu, “Microfluidic device based on graphene”, *CAS 2020 PROCEEDINGS*, ISBN: 978-1-7281-1072-1.
5. **Bianca Tincu**, Andrei Avram, Vasilica Tucureanu, Alina Matei, Cătălin Mărculescu, Tiberiu Burinaru, Florin Comănescu, Raluca Gavrilă, Marioara Avram, „Study of the CVD graphene transferred from copper to gold substrate”, *UPB Scientific Bulletin*, 2019, Series B: Chemistry and Materials Science 81(3):29-38;
6. Tiberiu A. Burinaru, Marioara Avram, Andrei Avram, Cătălin Mărculescu, **Bianca Tincu**, Vasilica

Țucureanu, Alina Matei, Manuella Militaru, „Detection of circulating tumor cells using microfluidics”, ACS Combinatorial Science , ACS Comb. Sci., 20(3):107–126 (2018) DOI: 10.1021/acscombsci.7b00146, IF: 3.78;

7. **Bianca Țincu**, Andrei Avram, Marioara Avram, Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Cătălin Mărculescu, Tiberiu Alecu Burinaru, Florin Comănescu, Iuliana Mihalache, Marian Cătălin Popescu, and Ioana Demetrescu "Spectroscopic investigation of CVD graphene", Proc. SPIE 10977, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics, and Nanotechnologies IX, 109770C (31 December 2018); doi: 10.1117/12.2323590; <https://doi.org/10.1117/12.2323590>, IF: 0.2

8. **Bianca Țincu**, Andrei Avram, Marioara Avram, Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Cătălin Mărculescu, Tiberiu Burinaru, "Graphene post-processing", acceptata pentru publicare, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (MSE) [12 oct 2018]), IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 485 012027, <https://doi.org/10.1088/1757-899X/485/1/012027>, IF:0.2

9. **Bianca Țincu**, Andrei Avram, Marioara Avram, Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Cătălin Mărculescu, Tiberiu Burinaru, „Investigation of graphene on quartz substrate”, AIP Conference Proceedings 2071, 040007 (2019); <https://doi.org/10.1063/1.5090074> (acceptata spre publicare in 2018), IF:0.2

10. Tiberiu Alecu Burinaru, Marioara Avram, Andrei Avram, Cătălin Mărculescu, **Bianca Țincu**, Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Roxana Marinescu, „Microfluidic device for circulating tumor cell quantification and capture”, AIP Conference Proceedings 2071, 040006 (2019); <https://doi.org/10.1063/1.5090073> (acceptata spre publicare in 2018), IF:0.2

11. Alina Matei, Vasilica Tucureanu, **Bianca Cătălina Țincu**, Cătălin Valentin Mărculescu, Tiberiu Alecu Burinaru, Marioara Avram, "Polymer nanocomposites materials for aerospace applications", AIP Conference Proceedings 2071, 030003 (2019); <https://doi.org/10.1063/1.5090064> (acceptata spre publicare in 2018), IF:0.2

12. Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Andrei Avram, **Bianca Țincu**, Marioara Avram, Cătălin Mărculescu, Tiberiu Burinaru, "Modified solid-state process for yellow yttrium aluminum garnet synthesis", AIP Conference Proceedings 2071, 030001 (2019); <https://doi.org/10.1063/1.5090062>, acceptata spre publicare in 2018), IF:0.2

13. Alina Matei, Vasilica Tucureanu, Marian Popescu, Cosmin Romanitan, Iuliana Mihalache, **Bianca Țincu**, and Marioara Avram "Interaction of oxide nanoparticles with surface-active agents", Proc. SPIE 10977, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics, and Nanotechnologies IX, 109770B (31 December 2018); <https://doi.org/10.1117/12.2323589>, IF:0.2

14. Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Marian Popescu, Andrei Avram, **Bianca Țincu**, Marioara Avram, and Daniel Munteanu "Embedding of yttrium based phosphors into polymeric matrix", Proc. SPIE 10977, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics, and Nanotechnologies IX, 109770A (31 December 2018); doi: 10.1117/12.2323386; <https://doi.org/10.1117/12.2323386>, IF:0.2

15. Burinaru Tiberiu Alecu, Avram Marioara, Țucureanu Vasilica, Avram Andrei, **Țincu Bianca**, Mărculescu Cătălin, Matei Alina, Marinescu Roxana, Volmer Marius, „Antibody functionalized magnetic nanoparticles for circulating tumor cells detection and capture using magnetophoresis”, *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.* **485** 012005, <https://doi.org/10.1088/1757-899X/485/1/012005>, acceptata spre publicare in 2018), IF:0.2

Capitol de carte

B. Țincu, A. Avram, F. Comanescu, V. Tucureanu, A. Dinescu, „CVD Growth of single layer graphene”, in *Nanotechnologies and Nanomaterials for Various Applications*, editors: M. Zaharescu, M. Enachescu, D. Dascalu, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 2018, ISBN 978-973-27-2954-0.

Curs

Scoala de iarna: Graphene Flagship- Study, 17-22 January 2016, Les Houches, France

Participare la manifestări tehnico-științifice interne și internaționale

Conferințe naționale

1. Grafena Single Layer- CVD”, Sesiunea de Comunicări Științifice Studentești 2017, SECȚIUNEA 14-01, Inginerie Medicală, BIOMATERIALE ȘI DISPOZITIVE MEDICALE, Ing. **Cătălina Bianca Țincu**, Prof. Dr. Chim. Ioana Demetrescu, Șl.Dr. Mariana Prodana, Dr. Andrei Marius Avram, **Premiul 2**.

2. Andrei Avram, **Bianca Țincu**, Florin Comănescu, Vasilica Țucureanu, Adrian Dinescu, “Monostraturi de grafenă crescute prin metoda CVD”, INCD pentru Microtehnologie - IMT Bucuresti, A 16-a editie a SEMINARULUI NATIONAL DE NANOSTIINTA SI NANOTEHNOLOGIE 6 iunie 2017, Amfiteatrul "I.H. Radulescu", Biblioteca Academiei Romane;

Conferințe Internaționale

1. **B. Tincu**, M. Avram, C. Pachiu, E. Chiriac, C. Voitincu, A.C. Costache, Maria-Roxana Marinescu, "Microfluidic device based on graphene", 43rd International Semiconductor Conference CAS 2020-Poster.
2. **Bianca Tincu**, Andrei Avram, Marioara Avram, Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Cătălin Mărculescu, Tiberiu Burinaru, Florin Comănescu, Oana Tutunaru, Ioana Demetrescu, THE STRUCTURAL MODIFICATION OF SINGLE LAYER GRAPHENE BY OXYGEN PLASMA TREATMENT, 2nd International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering EmergeMAT, 6-8 November 2019, Premiul 1.
3. **B. Tincu**, M. Avram, A. Avram, V. Tucureanu, A. Matei, T. Burinaru, O. Tutunaru, I. Demetrescu, "Influence of polymethyl-methacrylate in graphene functionalization" 21st Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE21), S6(New Materials and Nanomaterials) – P089, [2019]
4. **B. Tincu**, A. Avram, V. Țucureanu, A. Matei, C. Mărculescu, T. Burinaru, F. Comanescu, M. Avram, „GRAPHENE BASED ON SEPARATION MEMBRANE”, BRAMAT 2019, 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING Transilvania University of Brasov – Romania.
5. **Bianca Tincu**, Andrei Avram, Marioara Avram, Vasilica Tucureanu, Alina Matei, Catalin Marculescu, Tiberiu Burinaru, "Spectroscopic investigation of CVD graphene", ATOM-N 2018, Session Biomedical optoelectronics , Poster PS2-22,OMN100-52, [2018]- Excellent Paper Award.
6. **Bianca Tincu**, Andrei Avram, Marioara Avram, Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Cătălin Mărculescu, Tiberiu Burinaru, "Graphene post-processing", 8th Conference On Material Science & Engineering (UgalMat 2018), Book of Abstract, p. 66, Section I: Advanced Materials And Technologies (TMA 2018) Poster Session P55 [12 oct 2018].
7. **Bianca Tincu**, Andrei Avram, Marioara Avram, Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Cătălin Mărculescu, Tiberiu Burinaru, Florin Comănescu, Marian Popescu, Ioana Demetrescu, „Investigation of graphene on gold flowers”, 1st International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering EmergeMAT and 4th International Workshop on Materials under Extreme Conditions SUPERMAT, Additive manufacturing of metallic and composite materials, Book of Abstracts, No1/2018, p. 72 [nov.2018].
8. **Bianca Tincu**, Andrei Avram, Marioara Avram, Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Cătălin Mărculescu, Tiberiu Burinaru, „Investigation of graphene on quartz substrate” , TIM 2018, ID No. 28, AI-P04 [mai 2018].
9. **B. Tincu**, A. Avram, V. Țucureanu, A. Matei, C. Mărculescu, T. Burinaru, B. Bitza, M. Avram, „Importance of post-processing for CVD graphene” BRAMAT 2017, Surface Engineering , Book of Abstracts, IV.PO.12, p.173, Brasov, Romania [2017];
10. **Bianca Tincu**, Andrei Avram, Tiberiu Burinaru, Vasilica Țucureanu, Marioara Avram, Cătălin Mărculescu, Iuliana Gâjâilă, Gabriel Gâjâilă, „CVD Graphene Growth For Antibacterial Study”, The 16th International Symposium Prospects For The 3rd Millennium Agriculture, Section 7: Biotechnologies, Cluj-Napoca, Romania, 28-30 septembrie 2017 — Prezentare Orala;
11. Petruta Preda, **Bianca Tincu**, Marioara Avram, Oana Tutunaru, Iuliana Mihalache, Ana-Maria Enciu, Cristina Pachiu, Anton Ficai, „Investigation of the single layer graphene film functionalized with 1-pyrenebutyric acid for use in biomedical application „ ICASM, 1-3 Octombrie 2020.
12. Andrei Avram, **Bianca Tincu**, Florin Comănescu, Vasilica Țucureanu, Cătălin Mărculescu, Tiberiu Burinaru, Adrian Dinescu, „CVD graphene growth on copper foil with full surface coverage”, The 9th International Conference On Advanced Materials, ROCAM 2017 & The 2nd International Symposium On Dielectric Materials And Applications, ISyDMA 2017, Section 8, p.182 [10-14 iulie 2017]
13. Marius A. Avram, F. Comănescu, S. Vulpe, O. Simionescu, F. Năstase, V. Țucureanu, A. Matei, **B. Tincu**, "Experimental investigations on Ni-catalyzed graphitization of PECVD deposited nanocrystalline graphene", WOCSDICE 2018 (Workshop on Compound Semiconductor Devices and Integrated Circuits Held in Europe), [mai 2018] – prezentare orala.
14. Tiberiu Alecu Burinaru, Marioara Avram, Andrei Avram, Cătălin Mărculescu, **Bianca Tincu**, Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Roxana Marinescu, „Microfluidic device for circulating tumor cell quantification and capture” , TIM 2018, ID No. 20, AI-O05 [mai 2018] – prezentare orala.

Brevete

1. CBI Nr.A/00486/18.07.2017 - „Procedeu chimic de transfer a grafenei de pe un substrat pe altul”, autori: Țucureanu Vasilica, Matei Alina, **Țincu Bianca Cătălina**, Avram Marius Andrei, Mărculescu Cătălin Valentin, Burinaru Tiberiu Alecu, Avram Marioara, publicata in Buletinul Oficial de Proprietate Intelectuala, sectiunea Brevete de Inventie, RO-BOPI 1/ian.2019, pag. 21, 133042 A2 (51)C01B 32/182(2017.01); B05D 5/12

2. CBI Nr. A/100494/iun.2018: Avram Marius Andrei, Avram Marioara, **Țincu Bianca Cătălina**, Voițincu Corneliu, Țucureanu Vasilica, Matei Alina, Burinaru Tiberiu Alecu, Mărculescu Cătălin Valentin, „Procedeu de realizare a senzorului de presiune bazat pe emisie în câmp”.

Participarea la proiecte de cercetare

1. PN-II-PT-PCCA-2012-2016- Immunoassay Lab-on-a-chip for cellular apoptosis study (CELLIMMUNOCHIP)
2. PN-II-PT-PCCA-2014-2016- Lab-on-a-chip for label free detection of cancer cells (CANCELLAB)
3. PNIII – PTE ” Portable Microfluidic Biochip for T Lymphocyte Counter” (BIOLIMPH), 2016 – 2018.
4. PNIII – PED –” Graphene synthesized by Thermal Chemical Vapor Deposition and integrated in microfluidic devices for biomedical applications” (INTEGRAPH), 2017 – 2018
5. PN-III-P2-2.1-PED-”Biotechnology for demonstration of the anticancer potential of drug loaded carbon nanoarchitectures using multicellular tumor spheroids” (BioNanoSpher), 2017-2018
6. PNIII – PCCDI/2018 –” Lab-on-chip microfluidic platform for the detection of circulating tumor cells (CTC) concentrated by dielectrophoresis-magnetophoresis and analyzed by dielectric spectroscopy and electrochemical impedance” (uCellDetect).
7. Nucleu: Abordări tehnologice inovative pentru dezvoltarea nanosistemelor multifuncționale în vederea integrării în platforme “theranostics”, Responsabil Faza 1.
8. Contract 15 Sol / 2020 (CoV-Control): Abordări inovative în tratamentul și controlul pacienților infectați cu virusul SARS-CoV-2.
9. P_40_283, cod SMIS2014+ 105623, Nr. Contract: 77 / 08.09.2016: Microsenzori electrochimici pentru detecția unor stupefiante: codeina și morfina.
10. P_40_283, cod SMIS2014+ 105623, Nr. Contract: 77 / 08.09.2016: Platforme microfluidice pentru senzori biochimici cu aplicații în securitate societală.
11. Programul Operational Capital Uman, Contract nr. 51668/09.07.2019, cod SMIS 124705: „Sisteme de învățare bazate pe muncă prin burse antreprenor pentru doctoranzi și postdoctoranzi (SIMBA)”.

Elaborare de tehnologii/ pachete software

1. Procese CVD îmbunătățite de creștere a grafenei monostrat;
2. Procedeu chimic de transfer a grafenei monostrat de pe un substrat pe altul;
3. Elaborarea unui procedeu de integrare a grafenei monostrat în platforme microfluidice.

Gestionare echipamente

1. NANOFAB 1000, echipament de tip PECVD dedicat proceselor de creștere a materialelor carbonice în regim termic cât și asistat de plasmă.
2. Metrohm- Autolab PGSTAT 204, seria AUT51490- potențostat dedicat măsurătorilor electrochimice.

Distincții, premii

1. **Premiul 1** la 2nd International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering EmERGE^{MAT}, 6-8 November 2019, „THE STRUCTURAL MODIFICATION OF SINGLE LAYER GRAPHENE BY OXYGEN PLASMA TREATMENT”, poster prezentat de **Bianca Tincu**.
2. **Premiul de Excelenta** la ATOM-N 2018, Session Biomedical optoelectronics , Poster PS2-22,OMN100-52, [2018], “Spectroscopic investigation of CVD graphene”, poster prezentat de **Bianca Tincu**.
3. **Medalie de Aur** cu aprecierile juriului La Salonul International de la Geneva: "Method of transferring CVD graphene onto electrochemical biosensors electrodes for molecular diagnosis of tumour cells", April 2019
4. **Premiul Special** pentru rezultate exceptionale si performanta prezentate prin inventia inovativa "Method of transferring CVD graphene onto electrochemical biosensors electrodes

for molecular diagnosis of tumour cells" de la Europe France Inventeurs "pour l'avenir de l'Europe", 12th April 2019

5. **Mentiune Onorabila** de la Delegatia Chinei la Salonul International de la Geneva pentru "Method of transferring CVD graphene onto electrochemical biosensors electrodes for molecular diagnosis of tumour cells", 10th April 2019.
6. **Medalie de aur** la Salonul International de Inventii si Inovatii "Traian Vuia" Timisoara, pentru "Method of transferring CVD graphene onto electrochemical biosensors electrodes for molecular diagnosis of tumour cells", iunie 2019
7. **Diploma de Excelenta** la Salonul International de Inventii si Inovatii „Traian Vuia” Timisoara, prezentate de inventia "Method of transferring CVD graphene onto electrochemical biosensors electrodes for molecular diagnosis of tumour cells", din partea USAMVB Timisoara – Regele Mihai I al Romaniei din Timisoara, iunie 2019
8. **Diploma de Merit** pentru rezultate deosebite obtinute la Salonul International de Inventii de la Geneva (10-14 Aprilie 2019), Ministerul Cercetarii si Inovarii.