

Curriculum Vitae

1. Informatii personale

Nume si prenume: Mihaela Kusko (Miu)

Data si locul nasterii: 22.01.1975, Slobozia, Ialomita

Pozitia academica ocupata in prezent: cercetator stiintific I, Institutul National Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologii, sef Laborator de Nanobiotehnologii

Adresa: str. Erou Iancu Nicolae 126A

Numar de telefon, e-mail address: +40-21-269.07.68, mihaela.kusko@imt.ro

Web: www.imt.ro

2. Educatie

2010 – 2013 - Post-doc (bursa POSDRU/89/1.5/S/63700); Proiect cercetare: *“Individual addressing nanoelectrodes for cellular electrophysiology applications”*

2006 - Diploma de Doctor in Stiinte Exacte - Universitatea Bucuresti, Facultatea de Fizica; Teza doctorat: *“Contribution in the domain of preparation and characterization of the silicon based nanostructured materials”*

1998 - 1999 – Studii aprofundate - Universitatea Bucuresti, Facultatea de Fizica, Catedra de Fizica a Solidului - *“Experimental study of the PS surface stability”*

1993 - 1998 - Licenta - Facultatea de Fizica, Universitatea Bucuresti, Catedra de Fizica a Solidului teza licenta - *„Study of the trapping levels in as prepared porous silicon layers”*

Mai mult de 10 stagii de cercetare in strainatate in cadrul unor proiecte de colaborare bilaterala sau proiecte europene de acces la infrastructura de cercetare (EMERGE FP5); 6 scoli de vara internationale domeniul in nanostiintei

3. Experienta profesionala

- studierea din punct de vedere teoretic si experimental a nanomaterialelor, nanostructurilor, materialelor nanocompozite – investigarea proprietatilor opto-electrice prin diferite tehnici de analiza complementare;
- proiectarea unor dispozitive/sisteme miniaturizate integrate pe siliciu pentru aplicatii optoelectronice, biomedicale, energie sau in protectia mediului care integreaza nanostructuri / nanomateriale.

Management de proiecte de cercetare castigate in competitie in ultimii 10 ani:

- director a 6 proiecte nationale (1 PN II-Idei, 3 PN II-Parteneriat, 1 PN III-Idei, 1 PN III-PED);
- responsabil IMT in 3 proiecte internationale (1 EU-FP7, 1 LIFE+, 1 COST);
- responsabil IMT in 2 proiecte de colaborare bilaterala;
- responsabil IMT in 2 proiecte nationale (PN II-Parteneriat).

Rezultatele cercetarii au fost raportate in **50 articole cotate ISI** and **4 capitole de carte, 1 carte, 2 brevete de inventie. Hirsch index 12, numar total de citari: mai mult de 450** (fara auto-citari, Web of Science).

4. Zece publicatii selectionate

1. *Unravelling the strain relaxation processes in silicon nanowire arrays by X-ray diffraction*, Cosmin Romanitan, Mihaela Kusko, Marian Popescu, Pericle Varasteanu, Antonio Radoi, Cristina Pachiu, **Journal of Applied Crystallography**, 06 September 2019
2. *A reliable technology for advanced SiC-MOS devices based on fabrication of high-quality silicon oxide layers by converting α -Si*, Razvan Pascu, Cosmin Romanitan, Pericle Varasteanu, Mihaela Kusko, **IEEE Journal of the Electron Devices Society** 7, 158 – 167, 2019.
3. *Tunable photoluminescence from interconnected graphene network with potential to enhance the efficiency of a hybrid Si nanowire solar cell*, Iuliana Mihalache, Alexandra Purcarea, Eugeniu Vasile, Cristina Pachiu, Sandra A. V. Eremia, Antonio Radoi, Mihaela Kusko, **Physical Chemistry Chemical Physics** 21, 9564-9573, 2019.
4. *Comparative analysis of honey and citrate stabilized gold nanoparticles: In vitro interaction with proteins and toxicity studies*, Adina Boldeiu, Monica Simion, Iuliana Mihalache, Antonio Radoi, Melania Banu, Pericle Varasteanu, Paul Nadejde, Eugeniu Vasile, Adriana Acasandrei, Roxana Cristina Popescu, Diana Savu, Mihaela Kusko, **Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology**, 111519, Available online 5 June 2019.
5. *Nano-crystalline graphite film on SiO₂: Electrochemistry and electro-analytical application*”, Camelia Albu, Sandra A.V. Eremia, Monica Lucia Veca, Andrei Avram, Radu Cristian Popa, Cristina Pachiu, Cosmin Romanitan, Mihaela Kusko, Raluca Gavrilă, Antonio Radoi*, **Electrochimica Acta** 303, 284-292, 2019.
6. *High-performance solid state supercapacitors assembling graphene interconnected networks in porous silicon electrode by electrochemical methods using 2,6-dihydroxynaphthalen*, Cosmin Romanitan, Pericle Varasteanu, Iuliana Mihalache, Daniela Culita, Simona Somacescu, Eugenia Tanasa, Sandra A. V. Eremia, Adina Boldeiu, Monica Simion, Antonio Radoi, Mihaela Kusko, **Scientific Reports** 8, Article number: 9654, 2018.
7. *Engineering Graphene Quantum Dots for Enhanced Ultraviolet and Visible Light p-Si Nanowire-Based Photodetector*, Iuliana Mihalache, **Antonio Radoi**, Razvan Pascu, Cosmin Romanitan, Eugenia Vasile, Mihaela Kusko*, **ACS Appl. Mater. Interfaces** 9 (34), pp 29234–29247, 2017.
8. *Specific detection of stable single nucleobase mismatch using SU-8 coated silicon nanowires platform*, Melania Banu, Monica Simion, Marian C. Popescu, Pericle Varasteanu, Mihaela Kusko, Ileana C. Farcasanu, **Talanta** 185, 281–290, 2018.
9. *Oxide trap states versus gas sensing in SiC-MOS capacitors – the effect of N- and P- based post oxidation processes*, Razvan Pascu, Florea Craciunoiu, Gheorghe Pristavu, Gheorghe Brezeanu, Mihaela Kusko, **Sensors and Actuators B: Chemical** 245, 911–922, 2017.
10. *Molybdenum disulphide and graphene quantum dots as electrode modifiers for laccase biosensor*, Ioana Vasilescu, Sandra A.V. Eremia, Mihaela Kusko, Antonio Radoi, Eugen Vasile, Gabriel-Radu Lucian, **Biosensors and Bioelectronics** 75, 232-237, 2016.

5. Domenii de cercetare de interes

- nanomateriale / nanostructuri
- nano(bio)tehnologii
- sisteme hibride / materiale nanocompozite
- dispozitive integrate pe baza de nanomateriale

6. Responsabilitati academice complementare

- **Curs program de studii master „Micro și nanotehnologii aplicate în medicină”**, specializarea *Electronică și Informatică Medicală*, Facultatea E.T.T.I., Catedra EAI – Universitatea Politehnica Bucuresti (din 2009).

▪ **Coordonare proiecte licenta / master:**

- Comisia de îndrumare doctorand Irina Bratosin, Facultatea de Fizica, Universitatea Bucuresti - Lucrare de doctorat: „*New Hybrid Nanostructures for Energy Storage Applications*” (2019-prezent);
- Comisia de îndrumare doctorand Pericle Varasteanu, Facultatea de Fizica, Universitatea Bucuresti - Lucrare de doctorat: „*Heterostructuri plasmonice pentru aplicatii in opto-electronica: studii teoretice si experimentale*” (2017-prezent);
- Comisia de îndrumare doctorand Cosmin Romanitan, Facultatea de Fizica, Universitatea Bucuresti - Lucrare de doctorat: „*Nanomateriale pentru aplicații optoelectronice: proprietăți, mecanisme de transport, dispozitive*” (2016-prezent);
- Comisia de îndrumare doctorand Iuliana Mihalache, Facultatea de Fizica, Universitatea Bucuresti - Lucrare de doctorat: „*Nanoparticule de carbon: caracterizare si aplicatii*” (2012-2015);
- Comisia de îndrumare doctorand Razvan Pascu, Facultatea de Electronica Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei, Universitatea Politehnica Bucuresti - Lucrare de doctorat: „*Modele și tehnologii de realizare de senzori pe SiC pentru medii ostile*” (2012-2015);
- Comisia de îndrumare masterand Cosmin Romanitan, Facultatea de Fizica, Universitatea Bucuresti - Lucrare de master: „*Investigation of the threading dislocations in GaN epilayers on sapphire substrate*” (2014-2016);
- Coordonator Lucrare de dizertatie, Universitatea Politehnica Bucuresti: „*Monitorizarea procesului de hibridizare a ADN-ului utilizand spectroscopia de impedanta si metoda microarray*” (2010-2011) – Octavian Alban;
- Coordonator Lucrare de dizertatie, Universitatea Politehnica Bucuresti: „*Sistem de microelectrozi pentru înregistrarea activității electrice a celulei nervoase utilizând tehnici de microfabricare specifice MEMS*” (2010-2011) – Georgiana Sandu;
- Coordonator Lucrare de diploma, Facultatea de Fizica, Universitatea Bucuresti: „*Simularea formarii Siliciului Poros*” (2006-2007).

