

CURRICULUM VITAE

MONA MIHĂILESCU

Profesor universitar fizician, abilitat

Departamentul de Fizică, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București (UNSTPB)
Splaiul Independenței 313, 060042 București, Romania
Telefon/Fax: +4021.402.91.02/ +4021.402.91.20; 0722287106,
e-mail: mona.mihailescu@upb.ro

Studiile efectuate și diplomele obținute

2021 Abilitare ” Research in digital holography of real and virtual objects. Applications in biomedicine and optical communications.”

2019 Quapital Summer School 30sept-4oct 2019 Bratislava, <https://quapital.eu/index.php?id=105>

2010-2012 Bursa Postdoctorala Tehnici holografice digitale în timp real pentru investigarea dinamicii biocomponentelor, Institutului de Microtehnologie, IMT, București

2009 Physics and chemistry of the atmosphere, from laboratory experiments to field campaign, ARGUS PHYCAFOR, ECONET 16238UC programs, University of Science and Technologies, Lille, France

2008 Micro to nano-photonics for life science, ICTP Trieste, The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics

2008: Doctor în Fizică (PhD), Universitatea “Politehnica” din București. Titlul tezei: “Proiectarea și realizarea unor micro-componente optice difractive și utilizarea metodelor holografice digitale pentru reconstrucția obiectelor”

2006: Diffractive optics, Fourier optics, Holography and applications, Adaptive Optics and Microoptics, Humboldt Universitat zu Berlin, Institut für Physik

1991: Licența în Fizică (BS), Universitatea București, Facultatea de Fizică, Specializarea: Fizica Pământului și a Atmosferei. Titlul licenței: “Fenomene precursoare cutremurelor”

Domenii de competență

- generarea hologramelor pe computer prin simularea interferenței sau prin algoritmi iterativi bazați pe transformata Fourier
- sisteme pentru comunicații optice în spațiul liber bazate pe holograme generate pe computer
- microscopie holografică digitală
- microscopie hiperspectrală
- procesarea imaginilor holografice de fază și a celor hiperspectrale
- determinarea unor parametri cu relevanță în biomedicină din imaginile de microscopie
- circuite optice pentru optică cuantică aplicată, experimente de laborator în tehnologii cuantice

Experiența profesională

2023- prezent Profesor Universitar Departamentul de Fizică, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie “Politehnica” București

2016-2023 Conferențiar, Departamentul de Fizică, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea “Politehnica” București

2008- 2016 Șef de Lucrări, Departamentul de Fizică, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea “Politehnica” București

2010-2012: Cercetător post-doctoral, programul POSDRU, Institutul de Microtehnologie, IMT, București.

2001-2008: Asistent, Departamentul de Fizică, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea “Politehnica” București

1991-2001: Cadru didactic în învățământul pre-universitar

Burse și premii

2010-2012: bursa post-doctorală POSDRU, câștigată prin concurs în cadrul Institutului de Microtehnologie, IMT, București.

2010 premiu, pentru posterul cu titlul "Diffractive microlenses with binary focal points on the optical axis" acordat la conferința "Semiconductor Conference (CAS)" Sinaia, 11-13 oct.2010

Activitatea de cercetare

1. Cercetare doctorală (2001-2007):

- elemente optice difractive - proiectare folosind algoritmul iterativ bazat pe transformata Fourier;
- elemente optice difractive - fabricare prin tehnica microlitografiei cu fascicul de electroni;
- microscopie holografică in-line - înregistrare experimentală și reconstrucție digitală bazată pe teoria scalară a difracției în aproximarea Fresnel.

2. Cercetare în cadrul proiectelor (2007-2010)

- înființarea Laboratorului de Holografie Digitală în cadrul Departamentului de Fizică, UPB
- proiectare și realizare montaje experimentale bazate pe tehnici holografice.

3. Cercetare postdoctorală (2010-2012)

- utilizarea tehnicii de microscopie holografică digitală off-axis pentru studiul celulelor roșii de sânge.
- procesarea imaginilor holografice 3D de fază pentru determinarea parametrilor celulelor.
- propunerea unei metode care nu utilizează marker-i pentru identificarea celulelor roșii de sânge mature față de cel imature.

4. Cercetare în cadrul proiectelor (2012 - prezent)

- proiectarea unor holograme bazate pe vortex-i optici pentru a fi utilizate în comunicații optice prin spațiul liber.
- realizarea unui sistem optic care folosește holograme pentru comunicații optice prin spațiul liber.
- utilizarea tehnicii de microscopie holografică digitală off-axis pentru studiul celulelor aflate pe substrat polimeric de diferite tipuri și forme.
- utilizarea tehnicii de microscopie holografică digitală off-axis pentru studiul celulelor înainte și după ce au fost supuse procesului de electroporare
- utilizarea tehnicii de microscopie hiperspectrală pentru studiul culturilor de celule
- realizarea montajelor și experimentelor de optică cuantică, a unei surse de fotoni entangled pe baza interferometrului Sagnac
- conceperea unor metode de investigare a interacției nanoparticulelor cu celulele și evaluare cantitativă a incorporării acestora

Prestigiu internațional

1. H-index = 16 ISI Web of Knowledge
2. H-index = 14 Scopus fără autocitări
3. H-index = 17 Google Scholar
4. Lucrare invitată: *Phase Synchronization In Coherent Exchange Rate Series*, E.I. Scarlat, **M. MIHĂILESCU**, S4 L1 Cross-disciplinary Applications of Physics, 15th International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science, Ovidius Univ., Constanța, 2-4 July 2015.
5. Chairperson: **M. MIHĂILESCU** ECCOMAS Thematic Conferences on Computational Vision and Medical Image Processing VipImage 19-21 Oct.2015 Tenerife, Spain http://paginas.fe.up.pt/~vipimage/scientific_programme.html,
6. Cursuri susținute la Ecole Normale Superior Lyon, France, Februarie 2014
7. Prezentare orală conferință de specialitate **M. MIHĂILESCU**; Kusko, C. Preda, L., Optical information transfer based on helico-conical laser beams, Conference on Laser Beam Shaping XV Location: San Diego, CA Date: AUG 17-19, 2014
8. Prezentare orală conferință de specialitate **M. MIHĂILESCU**, Cojocaru, R E, Kusko, C Toanca, F; Dinescu, A.; Schiopu, P., Single particle atmospheric aerosol analysis using digital

- holographic microscopy, Conference on Holography - Advances and Modern Trends II
Location: Prague, CZECH REPUBLIC Date: APR 18-20, 2011
9. Prezentare orală conferință de specialitate **M. MIHĂILESCU**, E I. Scarlat, I A Păun, I Grigorescu, R Radu, O T Nedelcu, Fractal descriptor on holographic images of cervical cells, in Computational Vision and Medical Image Processing, Tenerife, Spain, Oct. 2015
 10. Lucrare invitată conferință de specialitate E I. Scarlat, **M. MIHĂILESCU**, I Păun, L. Preda, N. Mihale, E. Tanasă, D. Trancă, M. M. Popa, "Holographic technique for free space optical communications", ATOM-N,. Constanța, august 2018.

Proiecte de cercetare reprezentative

1. Director de proiect
"Dezvoltarea laboratorului de holografie digitală cu echipamente pentru analiza sistemelor micro-opto-electro-mecanice și biologice" μDIGIHOLOLAB PN II Capacități CP/I/nr. 4/2007, Conducător: Universitatea Politehnica București, 2007-2009, Buget: 2 000 000 lei.
2. Director de proiect
"Optimizarea tehnologiei de producere a elementelor optice difractive cu aplicații în securizare", OTED, UEFISCDI-PNCDI III, Bridge Grant, NR. 45BG/2016
3. Director de proiect
"Elemente holografice fabricate prin polimerizare cu doi fotoni pentru model demonstrativ de comunicații optice THECODE" NR. 218PED/2017. Buget 475 000lei
4. Responsabil de proiect din partea Universității "Politehnica" București
"Dezvoltarea informației cuantice și a tehnologiilor cuantice în România QUTECH-RO", Contract nr. 79PCCDI / 10.03.2018, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0338, Coordonator Institutul National de Cercetare - Dezvoltare Fizica Nucleară Horia Hulubei,
5. Responsabil de proiect din partea Universității "Politehnica" București
"Tehnologie inteligentă bazată pe nanoparticule noi pentru îmbunătățirea terapiei cu fotoni și hadroni" DONANORAD 543PED/2020, Coordonator Institutul National de Cercetare - Dezvoltare Fizica Nucleară Horia Hulubei,
6. Responsabil de proiect din partea Universității "Politehnica" București
"Platformă hibridă de comunicații prin lumină vizibilă și realitate augmentată pentru dezvoltarea de sisteme inteligente de asistență și siguranță activă a autovehiculelor", 21PCCDI/2018, Cod proiect: PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0917, Coordonator Universitatea Stefan cel Mare Suceava,
7. Responsabil de proiect din partea Universității "Politehnica" București
"Transfer tehnologic pentru creșterea nivelului de securizare și a calității etichetelor holografice" UEFISCDI PNCDI III 37PTE/2016 Coordonator OPTOELECTRONICA 2001S.A.
8. Responsabil de proiect din partea Universității "Politehnica" București
"Sistem micro-electro-fluidic pentru separarea și electroporarea celulelor biologice (MEFSYS)" PARTENERIATE nr. 30/2013, Conducător: Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologii (IMT), 2014-2016, Buget: 1 380 000 lei.
9. Responsabil de proiect din partea Universității "Politehnica" București
"Comunicatii optice securizate de mare capacitate prin spațiul liber, bazate pe holograme generate pe computer (HOLCOMM)" PARTENERIATE nr. 203/2011, Conducător: Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologii (IMT), 2012-2016, Buget: 215 k lei
10. Responsabil pachet de lucru
Contract internațional FP7: "Join Physicists In Festival – MYPHY"
<http://www.rm09.pub.ro>
Contract nr. 244978 / 2009, domeniul PEOPLE-NIGHT-2009
Conducator: Universitatea POLITEHNICA Bucuresti (UPB)
Parteneri din România: UPB, INCD Optoelectronica, INFLPR, IFIN-HH, Universitatea de Medicina si Farmacie "Carol Davila"-Bucuresti, Universitatea "Babes-Bolyai" Cluj-Napoca. Universitatea "A.I. Cuza" Iasi, Societatea Romana de Radiodifuziune, Perioada: 2009, Buget 51340 €UR, rol în proiect: responsabil pachet de lucru WP 2: **M. MIHĂILESCU**
11. Membru în echipa proiectului
Tehnologie îmbunătățită de fabricare a mărcilor holografice cu sistem termocrom încapsulat (HOLTERM) PN-III-P2-2.1-PTE-2021-0339, 78PTE/2022, încheiat cu UEFISCDI, nr. CRESCDI 220223737, nr intern CAMP2217, activitatea 2269, Responsabil din partea UPB:

- E. Scarlat
12. Membru în echipa proiectului
 “Sisteme medicale avansate pentru captarea de protoni cu bor pentru terapia cu protoni îmbunătățită, (AMSBPCEPT)” PED 576/2022, nr. intern CH362202, Director de proiect: D. Berger
 13. Membru în echipa proiectului
 “Nanoplatforma pentru compusi naturali și sintetici cu efect citostatic sinergic. - CYTOSIN”, PED nr.525PED/2020, nr.int. CH362003, 2020-2022, Director de proiect: D. Berger
 14. Membru în echipa proiectului
 Inovativ fast plasmonic optical memory based on photo-induced anisotropy, PED, UEFISCDI, Finantator:, (2020-11-01) 01/11/2020 - 30/04/2022, Parteneri: INOE, Apellaser, Responsabil din partea UPB: N. Puscas
 15. Membru în echipa proiectului
 ”Structuri magnetice de tip scaffold pentru stimularea regenerării osoase” Autoritatea Română pentru Cercetare Științifică și Inovare, CNCS-UEFISCDI, Project Number PN-II-RU-TE-2014-4-2534 - contract numărul 97 din 01/10/2015, 2015-2017, buget 550 000lei, Director de proiect Ș. I. I. A. Păun.
 16. Membru în echipa proiectului
 „Structuri tridimensionale stimulate electric pentru inginerie tisulară” - ELITISS, PNCDI - PCCA UEFISCDI 6/2012, Director: Institutul Național de Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației, buget: 2 000 000 lei, responsabil UPB: Conf. E.I. Scarlat.
 17. Membru în echipa proiectului
 “Memorii optice plasmonice 2D cu strat activ de sticlă calcogenică (MEMOPLAS)”, PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-1007 (2012-2015): buget: 582000 Lei. Coordonator- UPB, Director proiect: Prof. Dr. N.N. Pucas.
 18. Membru în echipa proiectului
 “Criteriu de predictibilitate pentru dinamica neliniara a sistemelor economice, pe baza proprietatilor multifractale ale seriilor masurabile generate de acestea: cazul României”, PN-II-Idei-2009-Contract #836/2009 (2009-2011): buget: 690000 lei, director de proiect Conf. E.I. Scarlat.
 19. Membru în echipa proiectului
 “Sistem laser avansat in femtosecunde pentru nanostructurare de metamateriale si cristale fotonice”, FEMAT, PN-II-Parteneriate - -Contract #11-030/2007 (2007-2010): director de proiect R. Dabu, Institutul Național de Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației, Responsabil din partea UPB: L. Preda.
 20. Membru în echipa proiectului
 ” Tehnologii inovatoare pentru asigurarea calității materialelor în sănătate, energie și mediu – Centrul pentru Soluții Inovatoare de Fabricație a Biomaterialelor Inteligente și Suprafețelor Biomedicale (NOVABIOMED)”, ID: P_36_611, director de proiect Horia Iovu, Universitatea Politehnica București

Articole științifice reprezentative

1. Tudor, M., Popescu, R.C., Negoita, R.D., Gilbert A., Ilișanu M.A., Temelie M., Dinischiotu A, Chevalier F., **M. MIHĂILESCU** Savu D. I., In vitro hyperspectral biomarkers of human chondrosarcoma cells in nanoparticle-mediated radiosensitization using carbon ions, Sci Rep 13, 14878, 2023, **IF: 4.6, AIS: 1.129**, <https://doi.org/10.1038/s41598-023-41991-9>
2. **M. MIHĂILESCU**, Miclea L, Pleava A. M., Tarba N, Scarlat E, Negoită R.D., Moiescu M, Savopol T, Method for nanoparticles uptake evaluation based on double labeled fluorescent cells scanned in enhanced darkfield microscopy, Biomedical Optics Express, vol. 14, iss, 6, 2796-2810, 2023, **WOS:001014778000004, IF: 3.4, AIS: 0.84**, [10.1364/BOE.490136](https://doi.org/10.1364/BOE.490136)
3. Miclea L, **M. MIHĂILESCU**, Tarba N, Brezoiu A, Sandu A, Mitran R, Berger D, Matei C, Moiescu M, Savopol T, Evaluation of intracellular distribution of folate functionalized silica nanoparticles using fluorescence and hyperspectral enhanced dark field microscopy, Nanoscale, 14, 35, 12744-12756, 2022, **WOS:000843636500001, IF: 8.307, AIS: 1.329** <https://doi.org/10.1039/D2NR01821G>
4. Scarlat E, **M. MIHĂILESCU**, IA Păun, Identification of independent modes in two inputs free space communications system, Optics and Lasers in Engineering 136, 106320, 2021, **WOS: 000583900900002** <https://doi.org/10.1016/j.optlaseng.2020.106320> **IF: 4.273, AIS: 0.695.**
5. Călin VL, **M. MIHĂILESCU**, N Tarba, AM Sandu, E Scarlat, MG Moiescu, T Savopol, Digital holographic microscopy evaluation of dynamic cell response to electroporation, Biomedical Optics Express 12

- (4), 2519-2530, 2021 [WOS:000636754000004](#), <https://doi.org/10.1364/BOE.421959> [IF: 3.921](#), [AIS: 0.963](#).
6. Păun IA, Mustaciosu CC, **M. MIHĂILESCU**, BS Calin, AM Sandu, Magnetically-driven 2D cells organization on superparamagnetic micromagnets fabricated by laser direct writing, *Scientific Reports* 10 (1), 1-12, 2020 [WOS: 000577151500013](#), <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73414-4> [IF: 3.998](#), [AIS: 1.261](#).
7. R-D Păvăloiu, F Sha'at, C Bubueanu, M Deaconu, G Neagu, M Sha'at, M Anastasescu, **M. MIHĂILESCU**, C Matei, G Nechifor, D Berger, Polyphenolic extract from *Sambucus ebulus* L. leaves free and loaded into lipid vesicles, *Nanomaterials* 10 (1), 56, 2020 [WOS: 000516825600056](#), <https://doi.org/10.3390/nano10010056> [IF: 4.324](#), [AIS: 0.671](#).
8. Păun I A, Calin B S, Mustaciosu C C, **M. MIHĂILESCU**, C S Popovici, C R Luculescu, Osteogenic cells differentiation on topological surfaces under ultrasound stimulation, *Journal of Materials Science* 54 (16), 11213-11230, 2019 [WOS: 000469467500020](#), <https://doi.org/10.1007/s10853-019-03680-9> [IF: 3.553](#), [AIS: 0.565](#).
9. I A Paun, R C Popescu, C C Mustaciosu, M Zamfirescu, B S Calin, **M. MIHĂILESCU**, M Dinescu, A Popescu, D Chioibas, M Soproniy, C R Luculescu, Laser-direct writing by two-photon polymerization of 3D honeycomb-like structures for bone regeneration *Biofabrication*, Volume 10, Number 2, 2018 [WOS: 000424236400002](#), <https://doi.org/10.1088/1758-5090/aaa718>
10. Panaitescu D M, Frone A N, Chiulan I, Nicolae C A, Trusca R, Ghiurea M, Gabor A R, **M. MIHĂILESCU**, Casarica A, Lupescu I, Role of bacterial cellulose and poly(3-hydroxyhexanoate-co-3-hydroxyoctanoate) in poly(3-hydroxybutyrate) blends and composites, *Cellulose* 25, 10, 5569-5591, (2018) [WOS: 000444769300008](#), <https://doi.org/10.1007/s10570-018-1980-3>, [IF: 3.917](#), [AIS: 0.677](#).
11. **M. MIHĂILESCU**, EI Scarlat, Parallel superposition of phase holograms for multiple parameters identification, *Applied optics* 57 (28), 8460-8466, 2018 [WOS: 000446048600047](#), <https://doi.org/10.1364/AO.57.008460>, [IF: 1.707](#), [AIS: 0.496](#).
12. M Stafe, AA Popescu, D Savastru, C Negutu, G Vasile, **M. MIHĂILESCU**, A Ducariu, V Savu, D Tenciu, S Miclos, L Baschir, VV Verlan, Olga Bordian, NN Puscas, Optical hysteresis in SPR structures with amorphous As₂S₃ film under low-power laser irradiation, *Journal of Physics D: Applied Physics* 51, 12, 125106, 2018 [WOS: 000426710400002](#), <https://doi.org/10.1088/1361-6463/aaa9cf>
13. **M. MIHĂILESCU**, E I Scarlat, I A Paun, I Grigorescu, R Radu, O Tatiana Nedelcu, Empirical quantitative characterization of holographic phase images of normal and abnormal cervical cells by fractal descriptors, *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering: Imaging & Visualization*, 6, 4, 386-395, 2018 [WOS:000437479800005](#)
14. Calin VL, **M. MIHĂILESCU** Mihale N, Baluta AV, Kovacs E, Savopol T and Moisescu MG Changes in optical properties of electroporated cells as revealed by digital holographic microscopy. *Biomed Opt Express* 8, 2222-2234 (2017) [WOS: 000400499300016](#), <https://doi.org/10.1364/BOE.8.002222>, [IF: 3.482](#), [AIS: 0.978](#).
15. **M. MIHĂILESCU**, Paun, I.A., Zamfirescu, CR Luculescu, AM Acasandrei, M Dinescu Laser-assisted fabrication and non-invasive imaging of 3D cell-seeding constructs for bone tissue engineering. *J Mater Sci* 51, 4262-4273 (2016). [WOS: 000370342100008](#) <https://doi.org/10.1007/s10853-016-9723-z>, [IF: 2.599](#), [AIS: 0.561](#).
16. Tudor R, **M. MIHĂILESCU**, Kusko C, Paun I A, Nan A E, Kusko M, Simultaneous and spatially separated detection of multiple orbital angular momentum states, *Opt. Comm.*, 368, 141-149 (2016) [WOS: 000371132000024](#), <https://doi.org/10.1016/j.optcom.2016.02.011>, [IF: 2.125](#), [AIS: 0.355](#).
17. **M. Mihăilescu**, R.C. Popescu, A. Matei, A. Acasandrei, I.A. Paun, M. Dinescu, Investigation of osteoblast cells behavior in polymeric 3D micropatterned scaffolds using digital holographic microscopy, *Appl. Optics* 53, 22, p. 4850-4858, 2014. [WOS:000340824800018](#) <https://doi.org/10.1364/AO.53.004850> [IF: 1.784](#), [AIS: 0.474](#).
18. **M. Mihăilescu**, L. Preda, C. Kusko, Independent and combined information transfer from axicon and helical phase distributions, *Appl. Optics*. 53, 21, 4691-4699, 2014. [WOS:000339870900009](#), <https://doi.org/10.1364/AO.53.004691> [IF: 1.784](#), [AIS: 0.474](#).
19. D. M. Panaitescu, R. A. Gabor, C. A. Nicolae, M. Giurea, **M. MIHĂILESCU**, R. M. Grigorescu, Influence of melt processing induced orientation on the morphology and mechanical properties, *Mat. & Design*, 64, 694-705, 2014 ([WOS:000342681600086](#), [ISSN: 0261-3069](#), [AI=0.8](#))
20. **M. MIHĂILESCU**, A. Gheorghiu, R.-C. Popescu, 3D imaging and statistics of red blood cells in multiple deformation states, *Proc. Rom. Acad. Series A*, 14, 3, 211-218, 2013 ([WOS:000324011200005](#), [ISSN: 1454-9069](#), [AI=0.1](#))
21. **M. MIHĂILESCU**, J. Costescu, Diffraction pattern study for cell type identification, *Optics Express*, 20, 2, 1465-1474, 2012 [WOS:000300057700075](#), <https://doi.org/10.1364/OE.20.001465> [IF: 3.546](#), [AIS: 1.132](#).
22. **M. MIHĂILESCU**, M. Kusko, Compact system design based on digital in-line holographic microscopy configuration, *J. Eur. Opt. Soc. RP*, 7, 12010, 2012 ([WOS:000304389000010](#), [ISSN: 1990-2573](#), [AI=0.4](#))
23. **M. MIHĂILESCU**, M. Scarlat, A. Gheorghiu, J. Costescu, I.A. Paun, E. I. Scarlat, Automated Imaging, Identification and Counting of Similar Cells From Digital Hologram Reconstruction, *Applied Optics*, 50, 20, 3589-3597, 2011. [WOS: 000293069000027](#), <https://doi.org/10.1364/AO.50.003589> [IF: 1.789](#), [AIS: 0.517](#).
24. **M. MIHĂILESCU**, E. Pavel, V.B. Nicolae, Reconstruction dynamics of recorded holograms, *Appl. Opt.* 50, 18, 2892-2898, 2011 [WOS:000291968500010](#), <https://doi.org/10.1364/AO.50.002892> [IF: 1.789](#), [AIS: 0.517](#).
25. **M. MIHĂILESCU**, Natural quasy-periodic binary structure with focusing property in near field diffraction pattern, *Optics Express*, 18, 12, 12526-12536, 2010. [WOS:000278527700053](#),

<https://doi.org/10.1364/OE.18.012526> IF: 3.666, AIS: 1.255.

26. **M. MIHĂILESCU**, A.M. Preda, A. Sobetkii, A.C. Petcu, Fractal-like diffractive arrangement with multiple focal points, *Opto-electronics Rev.*, 17, 4, 330–337, 2009 (WOS:000271080700009, ISSN: 1230-3402, AI=0.3)
27. **M. MIHĂILESCU**, A. M. Preda, D. Cojoc, E.I. Scarlat, L. Preda, Diffraction patterns from a phyllotaxis type arrangement, *Optics and Lasers in Eng* 46 (11), (2008), 802-809 (WOS: 000259852300003, ISSN 0143-8166, AI=0.3)

Cărți publicate

1. **M. MIHĂILESCU**, *Mecanică clasică. Legi fundamentale și aplicații în bioinginerie*, 230 pagini, POLITEHNICA Press, București, 2013, ISBN 978-606-515-464-3.
2. Al. M. Preda, **M. MIHĂILESCU**, *Straturi subțiri. Thin films. Couches Minces*, 276 pagini, Ed. Printech, București, 2004, ISBN 973-718-038-0
3. L. Preda, **M. MIHĂILESCU**, A Synthesis Of JPY-USD Exchange Rate Based On The “Generalized Devil Staircase” Singular Function, in *Predictability in non-linear dynamical systems the economic crises* (120 pagini, ISBN 978-606-515-324-0), Ed. E. Scarlat, București, Politehnica Press 2011.
4. **M. MIHĂILESCU**, E I. Scarlat, I A Păun, I Grigorescu, R Radu, O T Nedelcu, Fractal descriptor on holographic images of cervical cells, in *Computational Vision and Medical Image Processing*, editors J. M. Tavares, R. M. Natal Jorge, Taylor and Francis Group, pag 255-260, 2015, ISBN 978-1-138-02926-2
5. **M. MIHĂILESCU**, N. Eșeanu, *Biofizică și Bioinginerie. Lucrări practice* 220 pagini, POLITEHNICA Press, București, 2015, ISBN 978-606-515-610-4
6. **M. MIHĂILESCU**, I. A. Păun, Modelarea fenomenelor din biofizică prin soft specializat. Îndrumar de laborator. 180 pagini, POLITEHNICA Press, București, 2016, ISBN 978-606-515-703-3
7. **M. MIHĂILESCU**, I. A. Păun, Laura Anamaria Niță, Fizică și Biofizică. Probleme și Aplicații, 170 pagini, Politehnica Press 2021 ISBN 978-606-515-953-2
8. **M. MIHĂILESCU**, A Lupașcu, L V. Dosan, E Scarlat, C Neaguțu, V C. Palea, M A. Ungureanu, N Tarbă, R Tudor, A M. Sandu, Coordonator: R Ionicioiu "Optică Cuantică. Experimente" Editura Politehnica Press, 168 pagini, 2020, COD CNCIS 19, ISBN 978-606-515-971-6

Brevet de invenție nr. 126877, Titulari : **MIHĂILESCU M**, Curcan O, Procedeu de transformare a unei holograme calculate cu structură fină cvasi-periodică cu pixeli nedivizați, într-o hologramă cu structura hibridă, rezultând o marcă holografică înalt securizată

Brevet de invenție nr. 131293, Titulari: N. Pușcaș, A. Popescu, S. Micloș, D. Savastru, M. Stafe, C. Neaguțu, L. Baschir, V. Savu, M. Tautan, G. Vasile, **MIHĂILESCU M**. Structură și dispozitiv de modulare optică.

Activitatea didactică

2024-prezent: conceperea și predarea unui curs de ”Mecanică” la Facultatea de Științe Aplicate a Universității Naționale de Știință și Tehnologie “Politehnica” București.

2022-prezent: conducător de doctorat, 4 doctoranzi în stagiu

2022-prezent: conceperea și predarea unui curs și laborator de ”Informatică Cuantică” studenților din anul IV ai Facultății de Științe Aplicate a Universității “Politehnica” din București.

2022-prezent: conceperea și predarea unui laborator de ”Optică Cuantică” studenților de la Masterul de Optoelectronică de la Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Transmiterea Informației, Universitatea “Politehnica” din București.

2019-prezent conceperea și predarea unui curs de ”Metode Optice pentru investigații și terapie” și a aplicațiilor de laborator la Master, Facultatea de Inginerie Medicală din cadrul Universității “Politehnica” din București.

2010-prezent: conceperea și predarea unui curs de “Biofizică” la Facultatea de Inginerie Medicală din cadrul Universității “Politehnica” din București.

2010-prezent: predarea unui curs de ”Fizică” la Facultatea de Inginerie Medicală din cadrul Universității “Politehnica” din București

2009-2012: susținerea unor lecții de laborator în cadrul programului de Master ITEMS, anul I, semestrul I și anul al II-lea, semestrul I, inclusiv pregătirea materialului: conceperea lucrărilor și a referatelor, montarea sistemelor experimentale, scrierea codurilor MATLAB

2009-2013: susținerea unor lecții de laborator în cadrul programului de Master Fonică și Materiale Avansate, la Facultatea de Științe Aplicate, anul I semestrul al II-lea, cursul de Prelucrarea Optică a Informației și Holografie inclusiv pregătirea materialului: conceperea lucrărilor și a referatelor, montarea sistemelor experimentale, scrierea codurilor MATLAB

2008-2010: predarea cursului de "Bazele Fizice ale Mecanicii", studenților din anul I ai Facultății de Științe Aplicate a Universității "Politehnica" din București.

2001-2014: susținerea unor lecții de seminar și laborator de Fizică Generală, aferente cursurilor de Fizică generală - "Fizică 1" și "Fizică 2 studenților de la diferite facultăți din Universitatea "Politehnica" București.

1991-2001: ore de predare în învățământul pre-universitar

Activități în interesul comunității academice

- membru în Consiliul Departamentului de Fizică, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
- membru în colegiul editorial al revistei UPB Scientific Bulletin, Series A (ISSN: 1223-7027): Applied Mathematics and Physics (din 2013);
- recenzare articole pentru jurnale științifice: Optics Letters, Journal of Optics and Laser Technology, Applied Optics, Optics Express, Optics Communication, Applied Spectroscopy, Romanian Journal of Biophysics, UPB Scientific Bulletin, Series A: Applied Mathematics and Physics, Journal of the Optical Society of America, Romanian Reports in Physics.
- membru în comisii ale sesiunilor de comunicări științifice studențești;
- membru în comisii pentru ocuparea unor posturi vacante;
- membru în comisii pentru acordarea gradațiilor de merit;
- am coordonat peste 20 de lucrări de licență și disertații de master;
- coordonator acord ERASMUS cu Ecole Normale Superior și Universite Claude Bernard, Lyon, Franța
- îndrumare grupe de studenți pentru practică
- am coordonat peste 50 de lucrări care au fost prezentate la Sesiunile de Comunicări Științifice Studențești în Departamente din UPB.