

INFORMAȚII PERSONALE



 Brasov, Romania

 maria.covei@unitbv.ro

 <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0003-1253-0597>

Sex F | Data nașterii - Naționalitate Română

EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ

Octombrie 2016 - prezent

Șef de lucrări

Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036, Brașov, România, www.unitbv.ro

Facultatea Design de Prods și Mediu

- Activități de predare la nivel de licență și master pentru următoarele discipline: Tehnologii și echipamente de tratare și epurare a apei I (curs și laborator), Analiză instrumentală (curs și laborator), Managementul utilizării durabile a resursei de apă (curs, laborator și proiect), Chimie (curs și laborator), Chimie anorganică (laborator), Chimia mediului (laborator), Elemente de electrochimie și coroziune (laborator), Materiale avansate (laborator), Tehnologia hidrogenului (curs și laborator).

Februarie 2016 – Iulie 2016

Cadru didactic asociat

Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036, Brașov, România

Facultatea Design de Prods și Mediu

Activități de predare la nivel de licență pentru următoarele discipline: Chimie anorganică (laborator), Chimie coloidală (laborator).

Noiembrie 2015 – Decembrie 2015

Asistent de cercetare

Institutul de Chimie-Fizică "Ilie Murgulescu" al Academiei Române, Str. Splaiul Independentei, nr. 202, 060021, București, România, <http://www.icf.ro/>

Cercetare în domeniul straturilor subțiri oxidice.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Mai 2018 – Octombrie 2020

Postdoctorat

Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036, Brașov, România

- Cercetare avansată în domeniul straturilor subțiri de oxizi metalici, cu proprietăți optice și fotocatalitice controlate cu aplicații în protecția mediului (titlu: Noi filme subțiri multifuncționale compozite cu proprietăți simultane de protecție IR, auto curățare și antireflexie pentru suprafețele vitrate ale modulelor fotovoltaice).

Noiembrie 2012 – Decembrie 2020

Doctorat cu frecvență / diploma de doctor în Chimie

Institutul de Chimie-Fizică "Ilie Murgulescu" al Academiei Române, Str. Splaiul Independentei, nr. 202, 060021, București, România

- Cercetare în domeniul straturilor subțiri de oxizi metalici, cu proprietăți optico-electrice controlate cu aplicații în protecția mediului (titlu: Structuri multifuncționale pe bază de materiale TCO preparate prin metode fizice și chimice pentru aplicații optoelectronice, calificativ: Excelent).

Octombrie 2010 – Iulie 2012

Masterat / diploma de inginer în Inginerie industrială

Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036, Brașov, România

- Program de studiu: Design de produs pentru dezvoltare durabilă și protecția mediului (absolvit cu media 10)

Octombrie 2010 – Iulie 2012

Modulul Pedagogic nivel II

Universitatea Transilvania din Braşov, Bd. Eroilor 29, 500036, Braşov, România

Septembrie 2009 – Mai 2010

Mobilitate ERASMUS

Universitatea Heriot-Watt, Edinburgh EH14 4AS, Scoția, Regatul Unit

- Program de studii (master): Inginerie chimică

Octombrie 2006 – Iulie 2010

Licență / diplomă de inginer în Ingineria Mediului

Universitatea Transilvania din Braşov, Bd. Eroilor 29, 500036, Braşov, România

- Program de studiu: Ingineria și Protecția Mediului în Industrie (absolvit cu media 10)

Octombrie 2006 – Iulie 2010

Modulul Pedagogic nivel I

Universitatea Transilvania din Braşov, Bd. Eroilor 29, 500036, Braşov, România

Septembrie 2002 – Iulie 2006

Liceu / diplomă de Bacalaureat

Colegiul Național Dr. Ioan Meșotă, Braşov, România

- Programul de studiu: Informatică intensiv

APTITUDINI ȘI COMPETENȚE PERSONALE

Limba maternă

Română

Alte limbi

ÎNȚELEGERE

VORBIRE

SCRIERE

Engleză

C1

C1

C1

C1

C1

Certificat Cambridge (Advanced) 2005.

Germană

A2

A2

A2

A2

A2

-

Competențe și abilități de comunicare

- Dețin abilități bune de comunicare dobândite prin experiența didactică și participarea în echipele de cercetare ale proiectelor naționale și internaționale în care am fost implicat(ă).

Competențe și abilități organizatorice / manageriale

- Dețin abilități bune de management dezvoltate prin participarea la o serie de cursuri de formare, în calitate de membru al echipelor de cercetare din proiectele naționale și internaționale, ca membru al comitetelor de organizare ale conferințelor (Conference for Sustainable Energy, CSE – edițiile 2017, 2020, și 2023) și workshopurilor internaționale (ex. "Current trends and advanced ellipsometric and X-ray techniques for the characterization of nanostructured materials", București, 2014), precum și în postura de coordonator de proiecte de diploma și de disertație.

Competențe și aptitudini tehnice

- Dețin competențele necesare pentru desfășurarea activităților de cercetare în domeniul materialelor multifuncționale: caracterizare structurală (XRD), caracterizare morfologică (AFM, SEM); analiză a compoziției chimice (EDX), măsurători ale unghiului de contact; caracterizare optică (spectroelipsometrie, spectroscopie UV-Vis, spectroscopie FTIR), caracterizare electrică (măsurători de efect Hall, măsurători curent-tensiune).

INFORMAȚII ADIȚIONALE

Listă de publicații

- S. Simeonov, A. Szekeres, **M. Covei**, H. Stroescu, M. Nicolescu, P. Chesler, C. Homoiu, M. Gartner, *Sol-Gel Multilayered Niobium (Vanadium)-Doped TiO₂ for CO Sensing and Photocatalytic Degradation of Methylene Blue*, Materials 17 (2024) 1923, **FI=3.4**, <https://doi.org/10.3390/ma17081923>.
- M. Gartner, A. Szekeres, H. Stroescu, D. Mitrea, **M. Covei**, S. Gutzov, *Advanced Nanostructured Coatings Based on Doped TiO₂ for Various Applications*, Molecules 28 (2023) 7828, **FI=4.6**, <https://www.mdpi.com/1420-3049/28/23/7828>
- M. Covei**, C. Bogatu, S. Gheorghita, A. Duta, H. Stroescu, M. Nicolescu, J.M. Calderon-Moreno, I. Atkinson, V. Bratan, M. Gartner, *Influence of the Deposition Parameters on the Properties of TiO₂ Thin Films on Spherical Substrates*, Materials 16 (2023) 4899, **FI=3.4**, <https://doi.org/10.3390/ma16144899>

- C. Bogatu, **M. Covei**, M.I. Polo-Lopez, A. Duta, S. Malato, *Novel ZnO photocatalysts for pollutants' abatement under solar radiation at pilot plant scale*, Catalysis Today 413 (2023) 113947, **FI=6.526**, <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2022.11.008>
- M. Gartner, M. Anastasescu, J.M. Calderon-Moreno, M. Nicolescu, H. Stroescu, C. Hornoiu, S. Preda, L. Predoana, D. Mitrea, **M. Covei**, V.A. Maraloiu, V.S. Teodorescu, C. Moldovan, P. Petrik, M. Zaharescu, *Multifunctional Zn-Doped ITO Sol-Gel Films Deposited on Different Substrates: Application as CO₂-Sensing Material*, Nanomaterials 12 (2022) 3244, **FI=5.3**, <https://www.mdpi.com/2079-4991/12/18/3244>
- **M. Covei**, D. Perniu, C. Bogatu, A. Duta, I. Visa, *Photocatalytic Composite Thin Films with Controlled Optical Properties Based on TiO₂, WO₃ and rGO*, Surfaces and Interfaces 31 (2022) 102075, **FI=6.2**, <https://doi.org/10.1016/j.surfin.2022.102075>
- A. Duta, **M. Covei**, C. Bogatu, D. Perniu, *TiO₂-copper zinc tin sulfide (CZTS) photocatalytic thin films for up-scalable wastewater treatment*, Book chapter in Materials Science in Photocatalysis, Elsevier, 2021, 371-383, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821859-4.00029-5>
- C. Bogatu, **M. Covei**, I. Tismanar, D. Perniu, A. Duta, *Composite nanostructures as potential materials for water and air cleaning with enhanced efficiency*, Book chapter in Advanced Nanostructures for Environmental Health, Elsevier, 2020, 431-463, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815882-1.00010-0>
- S. Simeonov, A. Szekeres, **M. Covei**, D. Spasov, G. Kitin, L. Predoana, J.M. Calderon-Moreno, M. Nicolescu, S. Preda, H. Stroescu, M. Gartner, M. Zaharescu, *Inter-trap tunneling in vanadium doped TiO₂ sol-gel films*, Materials Research Bulletin 127 (2020) 110854, **FI=4.641**, <https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2020.110854>
- **M. Covei**, C. Bogatu, D. Perniu, A. Duță, I. Vișa, *Self-cleaning thin films with controlled optical properties based on WO₃-rGO*, Ceram. Int. 45 (2019) 9157-9163, **FI=4.126**, <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.01.256>
- **M. Covei**, C. Bogatu, D. Perniu, I. Tismanar, A. Duta, *Comparative study on the photodegradation efficiency of organic pollutants using n-p multi-junction thin films*, Catal. Tod. 328 (2019) 57-64, **FI=5.825**, <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2019.01.055>
- C. Bogatu, **M. Covei**, D. Perniu, I. Tismanar, A. Duta, *Stability of the Cu₂ZnSnS₄/TiO₂ photocatalytic thin films active under visible light irradiation*, Catal. Tod. 328 (2019) 79-84, **FI=5.825**, <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2018.11.031>
- **M. Covei**, D. Perniu, C. Bogatu, A. Duta, *CZTS-TiO₂ thin film heterostructures for advanced photocatalytic wastewater treatment*, Catal. Tod., 321-322 (2019) 172-177, **FI=5.825**, <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2017.12.003>
- **M. Covei**, L. Predoana, P. Osiceanu, J.M. Calderon-Moreno, M. Anastasescu, S. Preda, M. Nicolescu, M. Gartner, M. Zaharescu, *Niobium/Vanadium doped TiO₂ multilayered sol-gel films: Structure, surface chemistry and optical properties*, Ceramics International 42 (2016) 13805-13811, **FI=2.758**, <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2016.05.182>
- **M. Duță**, L. Predoană, J.M. Calderon-Moreno, S. Preda, M. Anastasescu, A. Marin, I. Dascălu, P. Chesler, C. Hornoiu, M. Zaharescu, P. Osiceanu, M. Gartner, *Nb-doped TiO₂ sol-gel films for CO sensing applications*, Mater. Sci. Semicond. Proc. 42 (2016) 397-404, **FI=2.264**, <https://doi.org/10.1016/j.mssp.2015.11.004>
- **M. Duță**, L. Predoană, S. Preda, M. Nicolescu, M. Gartner, M. Zaharescu, S. Simenov, D. Spasov, A. Szekeres, *Structural and electrical properties of Nb doped TiO₂ films prepared by the sol-gel layer-by-layer technique*, Mater. Res. Bull. 74 (2016) 15-20, **FI=1.288**, <https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2015.10.009>
- **M. Duță**, M. Anastasescu, J.M. Calderon-Moreno, L. Predoană, S. Preda, M. Nicolescu, H. Stroescu, V. Bratan, I. Dascălu, E. Aperathitis, M. Modreanu, M. Zaharescu, M. Gartner, *Sol-gel versus sputtering indium tin oxide films as transparent conducting oxide materials*, J. Mater. Sci. Mater. Electron. 27 (2016) 4913-4922, **FI=1.569**, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10854-016-4375-y>
- **M. Duță**, S. Mihaiu, C. Munteanu, M. Anastasescu, P. Osiceanu, A. Marin, S. Preda, M. Nicolescu, M. Modreanu, M. Zaharescu, M. Gartner, *Properties of In-N codoped p-type ZnO nanorods grown through a two-step chemical route*, Appl. Surf. Sci. 344 (2015) 196-204, **FI=2.711**, <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2015.03.123>
- **M. Duță**, D. Perniu, A. Duță, *Photocatalytic zinc oxide thin films obtained by surfactant assisted spray pyrolysis deposition*, Applied Surface Science 306 (2014) 80-88, **FI=2.711**, <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2014.02.132>
- M. Gartner, H. Stroescu, A. Marin, P. Osiceanu, M. Anastasescu, M. Stoica, M. Nicolescu, **M. Duță**, S. Preda, E. Aperathitis, A. Pantazis, V. Kapylafka, M. Modreanu, M. Zaharescu, *Effect of nitrogen incorporation on the structural, optical and dielectric properties of reactive sputter grown ITO films*, Applied Surface Science 313 (2014) 311-319, **FI=2.711**, <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2014.05.208>

Listă de brevete

- M. Zaharescu, S. Mihaiu, A. Toader, I. Atkinson, J.M. Calderon-Mareno, M. Anastasescu, M. Nicolescu, **M. Duță**, M. Gartner, M. Vojisavljevic, B. Malic, V.A. Ivanov, E. P. Zaretskaya, *ZnO based transparent conductive oxide films with controlled type of conduction*, Thin Solid Films 571 (2014) 727-734, **FI=1.759**, <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2014.02.090>.
- L. Predoană, S. Preda, M. Nicolescu, J.M. Calderon-Moreno, **M. Duță**, M. Gartner, M. Zaharescu, *Influence of the substrate type on the microstructural, optical and electrical properties of sol-gel ITO films*, Journal of Sol-Gel Science and Technology 71 (2014) 303-312, **FI=1.532**, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10971-014-3373-x>.
- **M. Covei**, I.Visa, A. Duta, D. Perniu, C. Bogatu, *Straturi subțiri compozite cu proprietăți simultane de autocurățare fotocatalitică și antireflexie pentru suprafețe vitrate, metodă de obținere și modul de utilizare al acestora*, RO134899 (A0) - 2021-04-29
- A. Duta, C. Bogatu, D. Perniu, **M. Covei**, S. Gheorghita, *Straturi subțiri compozite pe bază de oxid de zinc și oxid de grafenă, cu proprietăți de autocurățare fotocatalitică și metodă de obținere a acestora*, RO135217 (A0) - 2021-09-30
- A. Duta, M. Moldovan, C. Bigatu, **M. Covei**, I. Visa, D. Perniu, M. Neagoe, *Fotoreactor cu film subțire pentru epurarea avansată a apelor prin fotocataliză și adsorbție*, RO132804 (A0) - 2018-09-28
- D. Perniu, C. Bogatu, A. Duta, L. Isac, **M. Covei**, I. Visa, M. Neagoe, *Dispersie fotocatalitică activă în domeniul vizibil al radiației luminoase și metodă de obținere*, RO132549 (A0) - 2018-05-30, RO132549 (B1) - 2022-07-29

Proiecte

Coordonator de proiect:

- **PN-III-P2-2.1-PED-2021-2928 (2022-2024)** Demonstrator si tehnologie in flux continuu cu fotocatalizator VIS/solar-activ pe substraturi sferice pentru epurarea avansata a apelor uzate (PhotoCatBead) – proiect național.
- **SFERA III projects, SURPF 2101300016 (2021-2023)** Assessing the stability of VIS- or solar-active self-cleaning photocatalytic, composite coatings for outdoor applications – proiect european.
- **PN-III-P1-1.1-PD-2016-0289 (2018-2020)** Noi filme subțiri multifuncționale compozite cu proprietăți simultane de protecție IR, auto curățare și antireflexie pentru suprafețele vitrate ale modulelor fotovoltaice (IRCLAR) – proiect național.

Membru în echipă:

- **Horizon - 258967-101136775 (2024-2027)** Supporting European R&I through stakeholder collaboration and institutional reform (INITIATE)
- **Erasmus+ - 2023-1-RO01-KA220-HED-000166242 (2023-2026)** Education for Plastic in a Circular and Climate Neutral Economy - Preventing Waste Ending Up into the Environment (Edu4Plastics)
- **Erasmus+ - 2022-1-TR01-KA220-HED-000085687 (2022-2024)** Multicultural Classrooms: Inclusive Learning and Teaching in Classrooms
- **Erasmus+ - 2021-1-IT02-KA220-SCH-000032570 (2021-2024)** Innovative teaching and learning paths for the prevention of new drugs abuse (INES)
- **UEFSCDI - PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0619 (2018-2020)** Nanostructured carbon-based materials for advanced industrial applications (Nanocarbon+)
- **UEFSCDI - PN-III-P2-2.1-PED-2016-0514 (2017-2018)** Continuous flow advanced wastewater treatment demonstration technology based on thin film photocatalysis and adsorption reactor (PhotoCatFlow)
- **M-ERA. NET - 2248 (2016-2018)** Sustainable autonomous system for nitrites/nitrates and heavy metals monitoring of natural water sources (WaterSafe)
- **UEFISCDI - PN-III-P2-2.1-PED-2016-0338 (2017-2018)** Demonstrator si tehnologie de laborator pentru suprafete bazate pe colectoare solar-termice planplate de tip triunghi (SolTriCol)
- **UEFISCDI - PN-II-PT-PCCA-2013-4-1487 (2014-2017)** Instrument de tip nas electronic pentru detectia concentratiilor scazute de gaze explozive si poluante (e-NOSE)

Date: 25.04.2025

Signature: Lect. Dr. Eng. Maria Covei