



INFORMAȚII PERSONALE

Corneliu Constantin POROSNICU



 Institutul National pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei

 +40214574468  +40744310570

 corneliu.porosnicu@inflpr.ro

 <https://eppa.inflpr.ro>

Sexul M | Data nașterii 16/12/1981 | Naționalitatea Romana

 EXPERIENȚA
PROFESIONALĂ

Aprilie – Iunie 2021 Noiembrie 2021-prezent	Sef Laborator Plasma de Temperatura Joasa Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei, Strada Atomistilor nr. 409 , Magurele, 077125, Ilfov, Romania Tipul sau sectorul de activitate Functie de conducere
Oct. 2020-Mar 2021 Iulie- Septembrie 2021	Adjunct Sef Laborator Plasma de Temperatura Joasa Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei, Strada Atomistilor nr. 409 , Magurele, 077125, Ilfov, Romania Tipul sau sectorul de activitate Functie de conducere
2020-prezent	Cercetator Stiintific grad I Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei, Strada Atomistilor nr. 409 , Magurele, 077125, Ilfov, Romania Tipul sau sectorul de activitate Cercetare
2019-2020	Cercetator Stiintific grad II Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei, Strada Atomistilor nr. 409 , Magurele, 077125, Ilfov, Romania Tipul sau sectorul de activitate Cercetare
2012-2019	Cercetator Stiintific grad III Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei, Strada Atomistilor nr. 409 , Magurele, 077125, Ilfov, Romania Tipul sau sectorul de activitate Cercetare
2009-2012	Cercetator Stiintific Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei, Strada Atomistilor nr. 409 , Magurele, 077125, Ilfov, Romania Tipul sau sectorul de activitate Cercetare
2007-2008	Asistent cercetare stiintifica Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei, Strada Atomistilor nr. 409 , Magurele, 077125, Ilfov, Romania Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

 EDUCAȚIE ȘI
FORMARE

2008 - 2011	Doctorat in Fizica Universitatea Bucuresti, Facultatea de Fizica, Romania Titlul tezei: "Sinteza și caracterizarea filmelor de interes pentru fuziune nucleară prin metoda arcului termoionic în vid (T.V.A.)"
2008-2010	Masterat in Fizica Universitatea Bucuresti, Facultatea de Fizica, Romania Titlul tezei: "Plasma de fuziune-Interactiile cu primul perete al Tokamakului"

2003-2008

Inginer fizician

Universitatea Bucuresti, Facultatea de Fizica, Romania

Titlul tezei: "Optimizarea parametrilor de depunere pentru filmele subtiri obtinute prin Metoda Arcului Termoionic in Vid"

COMPETENTE PERSONALE

Limba maternă

Romana

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		Alte limbi străine cunoscute		INTELEGERE
	Ascultare	Citire	Ascultare	Discurs oral	Ascultare
Engleza	C 2	Engleza	C 2	Engleza	C 2
	Scrieți denumirea certificatului. Scrieți nivelul, dacă îl cunoașteți.				
Franceza	B 1	Franceza	B 1	Franceza	B 1
	Scrieți denumirea certificatului. Scrieți nivelul, dacă îl cunoașteți.				

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat

[Cadrul european comun de referință pentru limbi străine](#)

Competențe de comunicare

Competențe organizaționale/managieriale

- Bune competente de comunicare castigate prin experienta mea de responsabil proiect, membru intr-o echipa de cercetare si prin coordonarea doctoranzilor.
- Adjunct Sef Laborator Plasma de Temperatura Joasa: Oct. 2020-Mar 2021 si Iulie-Septembrie 2021
- Sef Laborator Plasma de Temperatura Joasa: Aprilie – Iunie 2021 si Noiembrie 2021-prezent
- Munca in echipa si experienta in cercetarea stiintifica acumulata ca membru in mai mult de 10 proiecte.
- Conducator de proiect al unui contract national respectiv a doua contracte internationale
- Responsabil Partener pentru doua proiecte nationale de parteneriate
- Atestat de Conducator de Proiect eliberat de Agentia Nationala de Calificari
- Atestat Manager Executiv eliberat de Agentia Nationala de Calificari
- Atestat Manager de Inovare eliberat de Agentia Nationala de Calificari
- Membru in mai mult de 10 proiecte; director a 4 proiecte; responsabil partener 2 proiecte

Competențe dobândite la locul de muncă

Contributie la dezvoltarea metodei arcului termoionic in vid cu aplicatii in obtinerea filmelor subtiri nanostructurate si multifunctionale

Contributie la prepararea si caracterizarea straturilor de carbon

Depunerea de straturi subtiri nanocompozite cu interes direct pentru fuziune (Be-W-C)

Contributie la prepararea straturilor pure si compozite de beriliu pentru aplicatii termonucleare.

Acoperiri de Be pe caramizile martor "inteligente" si pe cele de Inconel pentru proiectul ITER-like wall implementat la JET.UK. Studii fundamentale asupra formarii filmelor de Be-C-W si asupra retentiei de combustibil nuclear in acestea.

Studiul retentiei si desorbției de combustibil nuclear in filmele subtiri nanocompozite (Be-W-C)

Depunerea si caracterizarea filmelor nanocompozite obtinute prin metoda arcului termoionic in vid.

Caracterizarea electrica si optica a plasmei de arc

Corelarea parametrilor de depunere

Sisteme de achizitie a datelor

Fabricarea de nanostructuri folosind metoda arcului termoionic in vid

Plasma la Temperatura Joasa

Sisteme laser asistate de calculator pentru depunerea de filme subtiri si pentru controlul calitatii suprafetelor.

Competență digitală

AUTOEVALUARE

Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator independent	Utilizator independent	Utilizator experimentat

Niveluri: Utilizator elementar - Utilizator independent - Utilizator experimentat
[Competențele digitale - Grilă de auto-evaluare](#)

Stagii de cercetare si colaborari

- 15 August-15 Octombrie 2011
Cursuri de specializare
Masuratori de desorbție a Deuteriului prin utilizarea Spectroscopiei de Desorbție Termică (TDS) în cadrul institutului Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Laboratorul de Știința Materialelor, Garching, Germany.
- 2008-2011 (5 luni pe an),
Stagii internaționale în cadrul institutului Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Laboratorul de Știința Materialelor, Garching, Germany.
- 15 Aprilie – 15 Iulie 2009
Cursuri de Specializare
Caracterizarea probelor prin utilizarea Spectroscopiei de Retroîmprăștiere Rutherford (RBS) în cadrul institutului Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Laboratorul de Știința Materialelor, Garching, Germany.

Alte abilitati

- 15 Octombrie – 15 Noiembrie 2009
Cursuri de Specializare
Masuratori de retenție a deuteriului utilizând Analiza de Reacții Nucleare (NRA) în cadrul institutului Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Laboratorul de Știința Materialelor, Garching, Germany
- Competențe Windows: Origin, Corel 12, Adobe Photoshop, Microsoft Office, Labview, SIMNRA
- Cunoștințe de design și soluții aplicabile în electronica și mecanică
- Interfațare Hardware, procese asistate de calculator
- Operarea pe sisteme DOS/ Windows/Linux/Unix

Experiența, relevanță acumulată proiecte de cercetare naționale și internaționale

- 2023-present - Director de proiect:** Participarea romaniei la WP PWIE și cercetări complementare /WPPWIE/ EUROFusion
- 2016 – Director de proiect:** Participarea romaniei la WP-JET 3 și cercetări complementare /JET 3/ EUROFusion
- 2014-2017 – Director de proiect:** Modul ecologic independent energetic pentru ventilare și iluminare cu proprietăți antibacteriene utilizat pentru acoperirea pereților exteriori; UEFISCDI;
- 2014-2016 – Responsabil Partener:** Extreme Light Induced Ablation Plasma Jet And Nanopatterning - ELIAN RO-CERN competition, 2014;
- 2012-2014 – Director de proiect:** Gaseous inclusion trapping mechanism study of ITER beryllium related mixed materials: **EFDA Post Doctoral Fellowship;**
- 2012-2016 – Responsabil Partener:** Nanocompozite complexe pe baza de carbon și titan pentru aplicații industriale/ CREATIF/ 160/2012/ UEFISCDI;
- 2011-2015 -Specialist:** The study of giga and terra watt laser beam interaction with carbon fibers, tungsten and beryllium; UEFISCDI-IDEI 4/2011
- 2014-2016 - Specialist:** Studies of the plasma facing components after fusion plasma irradiation; FP7-EURATOM;
- 2008-2010 - Specialist:** Production of Beryllium Coatings for Inconel Cladding and Beryllium tile Markers for the ITER; FP7-EURATOM
- 2009-2011 Specialist-** Technology for coating anti reflexive and protective diamond like carbon DLC on optic elements; OPTICDLC
- 2012-2013 - Specialist:** Study of deuterium trapping mechanisms of ITER beryllium-related mixed materials: WP12-IPH-A01-3-01/BS FP7-EURATOM
- 2012-2013 - Participant;** Clarification of the influence of Be-containing redeposited layers on D-retention and release WP12-IPH-A01-3-01/PS; FP7-EURATOM

2012-2013 - Participant: Erosion/deposition studies of selected PFC samples from JET; Task: JW12-FT-3.72Fusion Technology; FP7-EURATOM

2012-2013 - Participant: Complex characterization of (Be/W/N/O) films of interest for plasma facing components; WP12-IPH-A01-2-18/BS, WP12-IPH-A01-2-18/PS, FP7-EURATOM

2008-2011 - Participant: "Production of high quality materials for nuclear technologies"; Participant; 72-223/2008CAPACIF - UEFISCDI

INFORMATII SUPLIMENTARE

Articole stiintifice publicate in reviste cotate ISI relevante pentru proiect (selectie)

1. R. Mateus, **C. Porosnicu**, N. Franco, P. A. Carvalho, C. P. Lungu, E. Alves, Stability of beryllium coatings deposited on carbon under annealing up to 1073 K, Fusion Engineering and Design, Volume 146, Part A, September 2019, Pages 303-307
2. Zlobinski, M., Bernhard Unterberg, Gregory De Temmerman, Sebastijan Brezinsek, Marcin Rasiński, Christian Linsmeier, Cristian Lungu, Dirk Nicolai, Dmitry Matveev, Sören Möller, **Corneliu Porosnicu**, Paul Dinca, Benjamin Spilker, Yulia Martynova, Laser-Induced Desorption of co-deposited Deuterium in Beryllium Layers on Tungsten, Nuclear Materials and Energy, Volume 19, May 2019, Pages 503-509
3. Jepu, Ionut; Matthews, Guy; Widdowson, Anna; Rubel, Marek; Fortuna-Zalesna, Elzbieta; Zdunek, Joanna; Petersson, Per; Thompson, Vaughan; Dinca, Paul; **Porosnicu, Corneliu**; Coad, Paul; Heinola, Kalle; Catarino, Norberto; Pompilian, O; Lungu, Cristian, Beryllium melting and erosion on the upper dump plates in JET during three ILW campaigns, Nucl. Fusion 59 (2019) 086009 (21pp)
4. Vincent Nemanic, Marko Zumer, **Corneliu Porosnicu**, Bogdan Butoi, Eduardo Alves, Rodrigo Mateus, Deuterium Inventory Determination in Beryllium and Mixed Beryllium-Carbon Layers Doped with Oxygen, Fusion Engineering and Design, Volume 150, January 2020, Article 111365
5. M. Zlobinski , G De Temmerman , **C Porosnicu** , D Matveev , B Unterberg , G Sergienko , S Brezinsek , D Nicolai , A Terra , M Rasinski , B Spilker , M Freisinger , S Möller , Ch Linsmeier , C P Lungu and P Dinca, Efficiency of laser-induced desorption of D from Be/D layers and surface modifications due to LID, Physica Scripta T171 (2020) 014075 (7pp)
6. Hakola, Antti; Heinola, Kalle; Mizohata, Kenichiro; Likonen, Jari; Lungu, Cristian; **Porosnicu, Corneliu**; Alves, Eduardo; Mateus, Rodrigo; Bogdanović Radović, Iva; Siketic, Zdravko; Nemanic, Vincenc; Kumar, Mohit; Pardanaud, Cédric; Roubin, Pascale, Effect of composition and surface characteristics on fuel retention in beryllium-containing co-deposited layers, Physica Scripta - T171 (2020) 014038 (8pp)
7. Veis, Pavel; Marin Roldan, Alicia; Dwivedi, Vishal; Karhunen, Juuso; Paris, Peeter; Jogi, Indrek; **Porosnicu, Corneliu**; Lungu, Cristian; Nemanic, Vincenc; Hakola, Antti, Quantification of H/D content in Be/W mixtures coatings by CF-LIBS, Physica Scripta T171 (2020) 014073 (7pp)
8. Paul Dinca, Bogdan Butoi, **Corneliu Porosnicu**, Gloria Pompilian, Cornel Staicu, Cristian Lungu, Ion Burducea, Structure, morphology and deuterium retention and release properties of pure and mixed Be and W layers, Journal of Physics D: Applied Physics, Volume: 53 Issue: 32 Article Number: 325304
9. Peeter Paris, Indrek Jögi, Antti Hakola, Juuso Karhunen, **Corneliu Porosnicu**, Cristian Lungu, Hennie van der Meiden, Marín Roldán Alicia, Dwivedi Vishal, CF-LIBS quantification and depth profile analysis of Be coating mixed layers, Nuclear Materials and Energy, Volume 27, June 2021, Article Number: 100990
10. C. Pardanaud, M. Kumar, P. Roubin, C. Mam, Y. Ferro, J. Denis, A. Widdowson, D. Douai, M. J. Baldwin, A. Založnik, C. Lungu, **C. Porosnicu**, P. Dinca, T. Ditmar, A. Hakola, and EUROfusion WP PFC contributors and JET contributors, D retention and material defects probed using Raman microscopy in JET limiter samples and beryllium-based synthesized samples, Physica Scripta, vol 96 Article number: 124031

Data:
01.10.2024

Dr. Corneliu Constantin Porosnicu

