

Curriculum Vitae

Loc de muncă / Domeniu ocupațional	Profesor universitar în cadrul <i>Departamentului Mașini, Materiale și Acționări Electrice, Facultatea de Inginerie Electrică, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie „Politehnica” București</i> , conducător de doctorat în domeniul „Inginerie electrică” din anul 2016
Perioada	Mai 2024 - prezent
Funcția sau postul ocupat	Decan - <i>Facultatea de Inginerie Electrică, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie „Politehnica” București</i>
Perioada	2012 - 2024t
Funcția sau postul ocupat	Director de departament - <i>Departamentul Mașini, Materiale și Acționări Electrice, Facultatea de Inginerie Electrică, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie „Politehnica” București</i>
Activități si responsabilități principale	Coordonarea <i>activităților didactice, științifice și administrative specifice departamentului, managementul resurselor umane, managementul infrastructurii didactice și de cercetare</i>
Experiența profesională	
Perioada	1997 - 2001
Funcția sau postul ocupat	Doctorand cu frecvență în cotutelă
Activități si responsabilități principale	- cercetare în domeniul „Inginerie electrică”; - activități didactice (aplicații) la disciplinele „Materiale electrotehnice” și „Sisteme de izolație”
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Politehnica” din București și Universitatea „Joseph Fourier”, Grenoble , LEMD - CNRS Grenoble (Franța)
Perioada	2001 - 2002
Funcția sau postul ocupat	Asistent universitar la <i>Catedra de Mașini, Materiale și Acționări electrice, Facultatea de Inginerie Electrică (UPB)</i>
Activități si responsabilități principale	- activități de cercetare în domeniul sistemelor de izolație; - activități didactice la disciplinele „Sisteme de izolație”, „Materiale electrotehnice” - curs și aplicații, „Science des matériaux” - FILS
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Politehnica” din București
Perioada	2002 - 2009
Funcția sau postul ocupat	Sef de lucrări la <i>Catedra de Mașini, Materiale și Acționari electrice, Facultatea de Inginerie Electrică</i>
Activități si responsabilități principale	- activități de cercetare în domeniul <i>interacțiunii câmp electric</i> - substanța cu aplicații la evaluarea stărilor sistemelor de izolație ale mașinilor și echipamentelor electrice, separarea electrostatică a materialelor granulare, precipitarea și vopsirea electrostatică; - activități didactice în cadrul disciplinelor „Sisteme de izolație”, „Materiale electrotehnice” și „Arhitectura sistemelor de calcul”, „Electrotehnică generală” (FIMM)
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Politehnica” din București
Perioada	2009 - 2015
Funcția sau postul ocupat	Conferențiar universitar
Activități si responsabilități principale	- cercetare științifică în domeniul interacțiunii - câmp electric substanță cu aplicații la caracterizarea stărilor izolațiilor electrice supuse solicitărilor combinate; - activități didactice la disciplinele „Materiale electrotehnice”, „Sisteme de izolație” și „Procesarea electromagnetice a materialelor”.

Numele și adresa angajatorului	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Perioada	2015 - prezent
Funcția / postul ocupat	Profesor universitar
Activități și responsabilități principale	<ul style="list-style-type: none"> - cercetare științifică în domeniul interacțiunii - câmp electric substanță cu aplicații la caracterizarea stărilor izolațiilor electrice supuse solicitărilor combinate, separarea electrostatică a materialelor granulare și comportarea mediilor filtrante polimerice în câmp electric; - activități didactice la disciplinele "Materiale electrotehnice", "Sisteme de izolație", „Procesarea electromagnetice a materialelor”, „Materials, Specific Technologies and Impact of Vehicles on the Environment” și „Materials for electrical engineering”; - 2016 – conducător de doctorat în domeniul „Inginerie electrică”.
Numele și adresa angajatorului	Centrul de cercetări pentru conversia electromecanică a energiei (ECEE – UPB)
Perioada	2008 - 2011
Funcția / postul ocupat	Director executiv
Activități și responsabilități principale	Coordonarea activităților specifice proiectelor / contractelor de cercetare desfășurate în cadrul ECEE-UPB
Educație și formare	
Perioada	2016 – diplomă de abilitare conducere studii doctorale în Domeniul „Inginerie electrică” – Universitatea „Politehnica” din București
Perioada	2002 – studii postdoctorale în domeniul separării electrostatice a materialelor granulare – Universitatea din Poitiers;
Perioada	2010 – 2011 – studii postdoctorale - proiect POSDRU Excel (UPB)
Perioada	1997 - 2001
Calificarea/diploma obținută	Studii doctorale
Competențele profesionale dobândite	Doctorand cu frecvență în cotutela al Universității "Politehnica" București în domeniul "Inginerie electrică" și al Universității "Joseph Fourier" Grenoble (Franța), în domeniul <i>Energetique: transferts thermiques et combustion</i> .
Numele și tipul instituției de învățământ/furnizorului de formare	Universitatea "Politehnica" din București, Laboratorul de Materiale electrotehnice din cadrul Facultății de Inginerie electrică și Universitatea "Joseph Fourier" din Grenoble, LEMD - CNRS Grenoble, (Franța)
Perioada	1996 - 1997
Calificarea/diploma obținută	Studii aprofundate (Diplôme d'Etudes Approfondies -DEA)
Disciplinele principale studiate/competențele profesionale dobândite	Diplomă de studii aprofundate (Master) în domeniul materialelor pentru inginerie electrică – măsurarea sarcinii electrice spațiale în izolațiile polimerice (<i>Matériaux et matériel</i>).
Numele și tipul instituției de învățământ/furnizorului de formare	Universitatea "Paul Sabatier" în colaborare cu ENSEEITH Toulouse , (Franța) – program TEMPUS
Perioada	1991 - 1996
Calificarea/diploma obținută	Studii universitare
Disciplinele principale studiate/competențele profesionale dobândite	Diploma de inginer – specialitatea construcții electrotehnice;
Numele și tipul instituției de învățământ/furnizorului de formare	Universitatea "Politehnica" București, Facultatea de Electrotehnică București
Cercetare științifică	Activitatea științifică vizează domeniul interacțiunii câmp electromagnetic – substanță cu aplicații directe în studiul proprietăților dielectrice ale materialelor, starea sistemelor de izolație ale

echipamentelor electrice, reciclarea materialelor electrotehnice folosind procedeul de separare electrostatică și filtrarea gazelor industriale cu ajutorul precipitatoarelor electrostatice. În cadrul activității de cercetare au fost efectuate numeroase studii experimentale desfășurate cu ajutorul unor instalații și echipamente de înaltă complexitate (electrometre, punți de măsură, granulometre laser, anemometre, surse de înaltă tensiune continuă, celule de măsură) și, de asemenea, au fost dezvoltate și programe de calcul numeric pentru studiul repartiției câmpului electric, calculul câmpului de viteze al fluidelor aflate în mișcare, simularea procesului de încărcare cu sarcină electrică și a traiectoriilor particulelor dielectrice în câmp electric, simularea fenomenelor electrohidrodinamice care au loc în fluidele electroizolante în prezența unei injecții monopolare de sarcină electrică etc.

Activitatea de cercetare științifică a fost desfășurată în principal în cadrul *Departamentului Mașini, Materiale și Acționări Electrice, Facultatea de Inginerie Electrică, UNSTPB*, dar și în cadrul unor stagii efectuate la instituții de cercetare din străinătate: *Universitatea Joseph Fourier din Grenoble, Laboratoire d'Electrostatique et Matériaux Diélectriques, CNRS, Université Paul Sabatier, Toulouse, Laboratoire de Génie Electrique, CNRS, Université de Poitiers, Laboratoire d'Automatique et Informatique Industrielle și Laboratoire d'Ecoulement Aérodynamique*. În cadrul activității științifice colaborez cu mai multe colective de cercetători din țară (ICPET – S.A., ICPE – S.A., ICME – S.A.) în vederea alcătuirii unor echipe mixte, capabile să realizeze studii științifice complexe, cu caracter pluridisciplinar;

Proiecte naționale de cercetare științifică

- 3 proiecte obținute prin competiție în calitate de **director/responsabil de proiect** (un proiect **CNCSIS tip AT**, desfășurat în perioada 2004-2005, un proiect **CEEX-ET** desfășurat în perioada 2006-2008, un proiect **CNMP Parteneriate (PC) – MES**, contract 22118/2008, desfășurat în perioada 2008-2011);
- 16 proiecte obținute prin competiție în calitate de membru în echipa de cercetători, la două dintre aceste proiecte participând în calitate de responsabil științific.
- 3 proiecte de cercetare cu parteneri industriali în calitate **responsabil de proiect** (desfășurate în 2014, 2019 și 2023);
- 7 proiecte de cercetare cu parteneri industriali în calitate de membru în echipa de cercetători, desfășurate în anul 2005 și 2012;

Proiecte internaționale de cercetare științifică

- un proiect Brâncuși (PAI) obținut prin competiție împreună cu *Universitatea din Poitiers* (Franța) și *Universitatea Tehnică din Cluj* în anul 2016 – *responsabil de proiect din partea UPB*;
- un proiect obținut prin competiție în calitate de membru în echipă, desfășurat în perioada octombrie – decembrie 2013 finanțat de regiunea *Poitou-Charentes*, derulat în cadrul *Universității din Poitiers, Laboratoire d'Etudes Aerodynamiques*;
- 6 proiecte obținute prin competiție în calitate de membru în echipa de cercetători (*Tempra, Copercicus și Brâncuși*);

Activitatea de recenzie științifică

Referent științific la următoarele reviste internaționale cotate ISI:

- IEEE Transactions on Industrial Applications.
- IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation
- Journal of Electrostatics
- Journal of Particule Science and Technologies
- Review of European Physical Journal - Applied Physics (EPJAP)
- Journal of Hazardous Materials
- Journal of Engineering Research
- Revue Roumaine des Sciences Techniques etc.

Stagii de cercetare

- octombrie 1996 – iulie 1997

stagiu *TEMPUS* la **Laboratoire de Genie Electrique de Toulouse** pentru cercetări în domeniul sistemelor de izolație realizate din materiale polimerice. Tema de cercetare a vizat determinarea experimentală și modelarea numerică a sarcinii electrice spațiale prezente în izolațiile din polietilenă ale cablurilor de energie de înaltă tensiune;

1998 – 2001

stagii de cercetare (26 de luni) în **Laboratoire d'Electrostatique et Materiaux Dielectriques (LEMD – CNRS din Grenoble)** pe parcursul cărora au fost realizate și testate instalații de laborator privind studiul încărcării cu sarcină electrică a particulelor solide aflate în câmp electric, cu aplicații directe la procesul de filtrare electrostatică a gazelor industriale. Rezultatele obținute au fost prezentate în teza

de doctorat „Collection des fines particules dans un dépoussiéreur électrostatique” și au făcut obiectul mai multor comunicări prezentate la conferințe internaționale din Europa și SUA și articole științifice publicate în reviste internaționale cotate ISI Thomson și BDI;

2002 – 2003

două stagii de cercetare (6 luni) în **Laboratoire d'Automatique et Informatique Industrielle LAIL – Angoulême (Université de Poitiers)** – echipa „Charge d'espace – électrostatique”. Tema de cercetare: reciclarea materialelor din care sunt alcătuite echipamentele electrice și electronice folosind procedeul de separare electrostatică – modelarea experimentală și numerică. Analiza numerică a câmpului electric afectat de sarcina electrică spațială din zona activă a unui separator electrostatic și implementarea unui program de calcul numeric.

mai – iulie 2008

Profesor invitat (maître de conférence invité) la **Université de Poitiers, Laboratoire d'Etude Aérodynamique**. Scopul stagiului: elaborarea unui model fizic și numeric pentru caracterizarea procesului de încărcare cu sarcină electrică a particulelor dielectrice în pat fluidizat.

octombrie – decembrie 2013

Profesor invitat (maître de conférence invité) la **Université de Poitiers, Laboratoire d'Etude Aérodynamique**. Scopul stagiului: încărcarea cu sarcină electrică a elementelor filtrante polimerice neșesute utilizate la fabricarea filtrelor de aer în industria de automobile.

Competențe și realizări tehnice

Participarea la proiectarea și realizarea mai multor instalații experimentale de laborator în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare desfășurate:

- separatoare electrostatice de laborator destinat studiului proceselor de încărcare electrică a particulelor dielectrice;
- instalații de laborator destinate studiului precipitării electrostatice a gazelor industriale în cadrul unui contract de cooperare *LEMD-CNRS Grenoble – Electricité de France*;
- instalație de laborator (LEMD – Grenoble) pentru măsurarea concentrației medii de particule din aer utilizând principiul opacimetriei laser;
- celule de măsură speciale pentru studiul proprietăților electrice ale unor materiale electroizolante;
- instalații de laborator pentru realizarea îmbătrânirii accelerate a sistemelor de izolație sub acțiunea căldurii și câmpului electric intens;
- dezvoltarea mai multor pachete de programe de calcul numeric pentru studiul repartiției spațiale a câmpului electric în prezența descărcărilor corona în interiorul precipitatoarelor electrostatice de tip placă-placă; simularea numerică a mișcării particulelor dielectrice aflate în suspensie în aer într-un filtru electrostatic; calculul numeric a repartiției câmpului electric în prezența descărcărilor corona în cazul electrozilor de ionizare duali de tip fir-cilindru; simularea numerică a traiectoriilor particulelor într-un separator electrostatic cu tambur; simularea procesului de încărcare cu sarcină electrică a particulelor dielectrice aflate într-un pat fluidizat;

Proiecte resurse umane

Membru în echipa de implementare a următoarelor proiecte destinate dezvoltării resurselor umane

- *Dezvoltarea competențelor de antreprenoriat ale doctoranzilor și postdoctoranzilor – cheie a succesului în carieră (A-succes)* – cod 125125 – POCU/380/6/13 - axă prioritară *Educație și competențe* (2019 – 2021) – Expert din partea UNSTPB;
- *Sinergia mediului universitar cu cel economic pentru a răspunde nevoilor actuale și viitoare ale pieței muncii în domeniile electric, energetic și știința materialelor (PRACTICE)* - MySMIS 131213 (2020 – 2021) – mentor GT din partea UNSTPB;
- *Creșterea capacității administrative a ANC și MMJS prin sistematizare și simplificare legislativă în domeniul calificărilor*, cod 129872 – expert UNSTPB (2022);
- *OPTIMizarea rezultatelor cercetării aplicative a doctoranzilor și cercetătorilor postdoctorat – OPTIM Research* - Cod MySMIS: 153735 (2022 -2023) – mentor GT din partea UNSTPB.

ERASMUS

- Responsabil acord bilateral ERASMUS+ între UNSTPB – *Facultatea de Inginerie Electrică - Universitatea din Poitiers* (Franța);
- Responsabil acord bilateral ERASMUS+ între UNSTPB – *Facultatea de Inginerie Electrică - Kahramanmaras Sutcu Imam University* (Turcia);

Membru comitete de organizare / program / științific conferințe și simpozioane

- Membru al comitetului de organizare al *International Conference on Materials for Electrical Engineering (MMDE)* edițiile 1997, 2000, 2002, 2004, 2006 și 2008
- Membru al comitetului științific al *International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE)* edițiile: 2013, 2015, 2017, 2019, 2021 și 2023
- Membru al comitetului științific al *7eme Conference Internationale sur la Haute Tension CNHT'09*, Sidi-bel-Abes, Algeria, 19-21 aprilie 2009
- Membru al comitetului de organizare al Simpozionului național *Actualități și perspective în domeniul mașinilor electrice (SME)* pentru edițiile 2012 – 2023

Experiență și competențe manageriale în mediul universitar

- Director al DMMAE (2012 – 2016, 2016 - 2020 și 2020 - 2024);
- Membru al Senatului UNSTPB (2020 – 2024);
- Președintele Comisiei pentru Studii Doctorale a Senatului UNSTPB (2020 – 2024);
- Membru al Consiliului DMMAE (2012 – 2024);
- Membru al Consiliului Facultății de Inginerie Electrică (2012-2024);
- Membru al Comisiei pentru Verificarea Standardelor Minimale CNADTCU – Inginerie Electrică (2018 – 2024);
- Membru al Consiliului Scolii Doctorale de Inginerie Electrică (2020 – 2024);
- Director executiv al Centrului de Cercetare ECEE-UPB (2008 – 2012).

Premii si distincții

- **IEEE Industry Applications Society – James Melcher Prize Paper Award 2007** acordat pentru lucrarea *Computational and Experimental Study of Ionic Space Charge Generated by Combined Corona-Electrostatic Electrode Systems*, prezentată la IEEE Industry Applications Society 42nd Annual Meeting, New Orleans, LA, USA, September 23-27, 2007. (<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=4383382>)
- **IEEE Industry Applications Society - Second Prize Paper May/June 2002** acordat în calitate de autor principal al lucrării *Drift Velocity of Fines Particles Estimated From Fractional Efficiency Measurements in a Laboratory-Scaled Electrostatic Precipitator*;
- **Profesor BOLOGNA** – distincție acordată de ANOSR în anul 2014.

Comunicare

Limba maternă

Română

Limbi străine cunoscute

Autoevaluare

Nivel european (*)

Engleză

Franceză

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral			
C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent
C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat

(*) [Cadrului european comun de referință pentru limbi](#)

Data: decembrie 2024

Prof.dr.ing. Laurențiu Marius DUMITRAN