



Curriculum Vitae

Informații personale

Nume / Prenume **DUMITRAN Laurențiu Marius**

Adresa(e)

Telefon(oane) 0214029285

E-mail(uri) laurentiu.dumitran@upb.ro

Naționalitate(-tăți) română



Loc de muncă / Domeniu ocupațional

Profesor universitar în cadrul Departamentului Mașini, Materiale și Acționări Electrice, Facultatea de Inginerie Electrică, Universitatea „Politehnica” din București, conducător de doctorat în domeniul „*Inginerie electrică*” din anul 2016

Experiența profesională

Perioada 1997 - 2001

Funcția sau postul ocupat Doctorand cu frecvență în cotutelă

Activități și responsabilități principale

- cercetare în domeniul "Inginerie electrica";
- 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

Perioada 2001 - 2002

Funcția sau postul ocupat Asistent universitar la Catedra de Mașini, Materiale și acționari electrice, Facultatea de Inginerie Electrică

Activități și responsabilități principale

- activități de cercetare în domeniul sistemelor de izolație pe bază de polimeri;
- activități didactice la disciplinele "Sisteme de izolație", "Materiale electrotehnice" - curs și aplicații, "Science des matériaux" - FILS

Numele și adresa angajatorului

Universitatea "Politehnica" din București București

Perioada 2002 - 2009

Funcția sau postul ocupat Sef de lucrări la Catedra de Mașini, Materiale și Acționari electrice, Facultatea de Inginerie Electrică

Activități și responsabilități principale

- activități de cercetare în domeniul interacțiunii câmp electric - 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" (curs și aplicații), "Materiale electrotehnice" (curs și aplicații) și "Arhitectura sistemelor de calcul" (curs și aplicații)

Numele și adresa angajatorului

Universitatea "Politehnica" din București

Perioada 2009 - 2015

Funcția sau postul ocupat Conferențiar universitar

Activități și responsabilități principale

- cercetare științifică în domeniul interacțiunii - câmp electric substanță cu aplicații la caracterizarea stărilor izolațiilor electrice supuse solicitărilor combinate;
- activități didactice la disciplinele "Sisteme de izolație", "Materiale electrotehnice" și „Procesarea electromagnetică a materialelor”.

| | |
|--|--|
| Numele și adresa angajatorului | Universitatea "Politehnica" din București |
| Perioada | 2015 - prezent |
| Funcția / postul ocupat | Profesor universitar |
| Activități și responsabilități principale | - cercetare științifică în domeniul interacțiunii - câmp electric substanță cu aplicații la caracterizarea stărilor izolațiilor electrice supuse solicitărilor combinate; - activități didactice la disciplinele "Sisteme de izolație", "Materiale electrotehnice" și „Procesarea electromagnetica a materialelor”. |
| Educație și formare | |
| Perioada | 2016 – diplomă de abilitare conducere studii doctorale în domeniul „Inginerie electrică” – Universitatea „Politehnica” din București |
| Perioada | 1997 - 2001 |
| Calificarea/diploma obținută | Studii doctorale |
| Disciplinele principale studiate/competențele profesionale dobândite | Doctorand cu frecvență în cotutela al Universității "Politehnica" București în domeniul " <i>Inginerie electrică</i> " 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 (DEA) |
| Disciplinele principale studiate/competențele profesionale dobândite | Diplomă de studii aprofundate (Master) în domeniul măsurării 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) |
| 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 Electrotehnica București |
| <u>Stagiile de cercetare</u> | |
| | - octombrie 1996 – iulie 1997 stagiu <i>TEMPUS</i> 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 (20 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 „ <i>Collection des fines particules dans un dépoussiéreur électrostatique</i> ” 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 LAII – Angoulême (Université de Poitiers) – echipa „ <i>Charge d'espace – électrostatique</i> ”. Tema de cercetare a vizat reciclarea materialelor din care sunt alcătuite echipamentele electrice și electronice |

folosind procedeul de separare electrostatică. În cadrul studiului a fost elaborat un model numeric al câmpului electric afectat de sarcina electrică spațială din zona activă a unui separator electrostatic care a stat la baza implementării unui program de calcul al repartiției câmpului electric. Rezultatele obținute au făcut obiectul mai multor comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale de prestigiu din Europa, SUA și Asia și în reviste internaționale cotate ISI Thomson și BDI.

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.

Aptitudini și competențe personale

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](#)

Competențe și abilități sociale

- lucrul în echipa;
 - adaptare ușoară în medii multiculturale datorată experienței acumulate în urma efectuării stagiilor de cercetare în străinătate;
 - bună capacitate de comunicare datorată în primul rând activității curente efectuate în universitate, cunoașterea limbilor streine de circulație internațională și cooperările interne și internaționale dezvoltate în decursul timpului.

Competențe și aptitudini organizatorice

- 2011 – prezent: Director al Departamentului Mașini, Materiale și Acționări Electrice, Facultatea de Inginerie Electrică (UPB);
 - responsabil al „Laboratorului de sisteme de izolație” din cadrul Facultății de Inginerie electrică, Universitatea "Politehnica" București ;
 - responsabil al "Laboratorului de materiale electrotehnice" - activități didactice;
 - director executiv al „Centrului de cercetare pentru conversia energiei electrice” - (ECEE-UPB), Universitatea "Politehnica" București (2008-2011).

Competențe și aptitudini tehnice

Participarea la proiectarea și realizarea mai multor instalații experimentale de laborator în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare desfășurate:
 - separator electrostatic de laborator destinat uzului studenților;
 - două instalații de laborator complexe, destinate studiului precipitării electrostatice a gazelor industriale în cadrul unui contract de cooperare LEMD-CNRS Grenoble – Electricite 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;
 - Instalație de laborator pentru studiul descărcărilor corona și a procesului de separare electrostatică a materialelor granulare;
 Activități de îmbunătățire a infrastructurii laboratoarelor didactice:
 - participarea la reorganizarea Laboratorului de Materiale Electrotehnice din cadrul Facultății de Inginerie Electrică, Universitatea Politehnica din București;

- reamenajarea și reorganizarea *Laboratorului de Sisteme de Izolație* din cadrul *Facultății de Inginerie Electrică, Universitatea Politehnică București*;

- realizarea unor lucrări de laborator noi, efectuate în cadrul disciplinelor *Materiale electrotehnice și Sisteme de izolație*.

Dezvoltarea unor pachete de programe de calcul numeric:

- realizarea unui pachet de programe de calcul numeric a repartiției spațiale a câmpului electric în prezența descărcărilor corona în interiorul precipitatoarelor electrostatice de tip placă-placă;

- realizarea unui pachet de programe destinat simulării numerice a mișcării particulelor dielectrice aflate în suspensie în aer într-un filtru electrostatic;

- realizarea unui pachet de programe pentru calculul numeric a repartiției câmpului electric în prezența descărcărilor corona în cazul utilizării unor electrozi de ionizare duali de tip fir-cilindru;

- realizarea unui pachet de programe pentru simularea numerică a traiectoriilor particulelor într-un separator electrostatic cu tambur;

- participarea la dezvoltarea unui pachet de programe pentru simularea procesului de încărcare cu sarcină electrică a particulelor dielectrice aflate într-un pat fluidizat;

Informații suplimentare

Activitate științifică

Activitatea științifică de bază vizează domeniul interacțiunii câmp electromagnetic – substanță cu aplicații directe la 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 aparate de înaltă complexitate (electrometre, punți de măsură, granulometre laser, anemometre, surse de înaltă tensiune continuă, celule de măsură) dar au fost utilizate și 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, UPB*, dar și în cadrul altor instituții de cercetare din străinătate în cadrul unor stagii de specializare la *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);

- 11 proiecte obținute prin competiție în calitate de membru în echipa de cercetători, la două dintre aceste proiecte participând în calitate de responsabil științific.

- 4 proiecte de cercetare cu parteneri industriali în calitate de membru în echipa de cercetători, desfășurate în anul 2005 și 2012 și un trei cu parteneri industriali desfășurat în calitate de responsabil (2013, 2014 și 2016).

Proiecte internaționale de cercetare științifică

- 1 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*;

- 3 proiecte obținute prin concurs în calitate de membru în echipa de cercetători (*Temptra, 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

- Review of European Physical Journal - Applied Physics (EPJAP)
- Journal of Hazardous Materials
- Journal of Engineering Research
- Revue Roumaine des Sciences Techniques etc.

Premii internaționale

- **IEEE Industry Applications Society – James Melcher Prize Paper Award 2007** acordat pentru competențele științifice ilustrate în 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.

- **IEEE Industry Applications Society - Second Prize Paper May/June 2002** acordat în calitate de autor principal al lucrării intitulate „Drift Velocity of Fines Particles Estimated From Fractional Efficiency Measurements in a Laboratory-Scaled Electrostatic Precipitator”.

Data: 25 Iunie 2021

Prof.dr.ing. Laurențiu Marius DUMITRAN