

## Europass Curriculum Vitae



### Informații personale

Nume și Prenume

**Damian Ioan - Catalin**

Telefon

E-mail

Ioan\_catalin.damian@upb.ro

Naționalitate

Română

Data nașterii

28.03.1991

Gen

Masculin

### Domeniu ocupațional

### Sisteme Electroenergetice

Data

Ianuarie 2015 - Prezent

Titlu sau calificare obținută

Membru de organizație

Numele sau tipul organizației

SIER București (Membru EUREL)

Data

Ianuarie 2022 – Prezent

Titlu sau calificare obținută

Lector universitar

Numele sau tipul organizației

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Facultatea de Energetica;

Data

Octombrie 2017 – Ianuarie 2022

Titlu sau calificare obținută

Asistent universitar

Numele sau tipul organizației

Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Energetica;

Data

Octombrie 2016 – Noiembrie 2020

Titlu sau calificare obținută

Doctor inginer, Summa cum Laude

Numele sau tipul organizației

Universitatea Politehnica din București, Școala Doctorală Energetica

Realizări notabile

- Realizarea tezei de doctorat, cu titlul *Alimentarea Cu Energie Electrică A Marilor Orașe, Utilizând Configurații Multiterminale cu Convertoare*
- Participare la Professional Workshop on High-Quality, Sustainable, Resilient Power Grid for Green and Smart Living, XJTU–PolyU Silk Road International School of Engineering, China, Septembrie 2020;
- Participare la Electric Energy Systems – University Enterprise Training Partnership HVDC Training, KU Leuven, Belgium, Iunie 2018;
- Participare în proiectul european de cercetare *Storage4Grid*, din cadrul Horizon 2020, ca

Asistent de Cercetare;

- Participare în proiectul european de cercetare *WEDISTRICKT*, din cadrul Horizon 2020, ca Asistent de Cercetare;
- Autor sau coautor in numeroase articole științifice pentru conferințe sau jurnale:
  - **I. C. Damian** and M. Eremia, „Performance Analysis of a Full Bridge Modular Multilevel Converter for High Voltage DC Transmission Using Various Pulse Width Modulation Techniques”, in Proceedings of 9th International Conference on Modern Power Systems, Cluj, June 2021.
  - **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, “Fault Simulations in a Multiterminal High Voltage DC Net-work with Modular Multilevel Converters using Full-Bridge Submodules”, *Energies*, Vol. 14, No. 6, March 2021.
  - Mihaela Damian and **I. C. Damian**, „A New Incident Recording Algorithm for High Voltage Direct Current Converters”, in Proceedings of The 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering, March, 2021.
  - **I. C. Damian** and M. Eremia, "HVDC Link Detailed Model and Control Design," in University Politehnica of Bucharest Scientific Bulletin, Series C, Electrical Engineering and Computer Science, Vol 82, Nr. 4, Bucharest, November 2020.
  - **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, "Modelling and Control of a Novel East-European Multiterminal High Voltage DC Network," in 4th International Conference on Power and Energy Engineering (ICPEE), Xiamen, November 2020.
  - **I. C. Damian**, M. Eremia and A. Ianțoc, "A Novel Multiterminal High Voltage DC Network in the Black Sea Region," in International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering, Bucharest, November 2020.
  - **I. C. Damian**, M. Eremia and A. Ianțoc, "Detailed Modelling and Control of a Multiterminal High Voltage DC Network," in 11th International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE), Iași, October 2020.
  - B. Pușcaș and **I. C. Damian**, "Cyber Security in Smart Grid – Fundamentals and Experimental Applications," in CIGRE Regional South-East European Conference (RSEEC), Bucharest, October 2020.
  - **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, "Detailed Modelling and Control of a Modular Multilevel Converter with Full-Bridge Submodules in a Multi-Terminal High Voltage DC Network," in 55th International Universities Power Engineering Conference, Torino, September 2020.
  - **I. C. Damian**, M. Eremia and M. Sănduleac, "Fault Analysis of a High Voltage Direct Current Link Using Detailed Equivalent Models for Modular Multilevel Converters," in 8th International Conference on Modern Power Systems (MPS), Cluj, May 2019.
  - **I. C. Damian**, M. Eremia and M. Sănduleac, "A Cost Effective Boost Converter for a Hybrid Low- Voltage Neighbourhood Network," in International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE), Iași, October 2018.
  - **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, "Advanced Control of a Modular Multilevel High Voltage Direct Current Converter," in International Conference on Energy and Environment (CIEM), Bucharest, October 2017.
  - **I. C. Damian**, "A Comprehensive Approach to the Modelling and Control of a High Voltage Direct Current Modular Multilevel Converter," in 10th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), Bucharest, March 2017.

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Data                            | Aprilie – Septembrie 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Titlul sau calificare obținută  | Bursier Erasmus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Numele sau tipul organizației   | Munich Technical University                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Realizări notabile              | Realizarea lucrării de disertație sub coordonarea unor profesori de la Universitate Politehnica din București și Universitatea Tehnică din München                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Data                            | 2014 – 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Titlul sau calificarea obținută | Absolvent al ciclului de master;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Numele sau tipul organizației   | Facultatea de Energetica, Universitatea Politehnica din București                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Diplome                         | Master in Energetică (lucrarea de disertație a fost scrisă la Universitatea Tehnica din München printr-un stagiul Erasmus de cercetare)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Data                            | Iunie 2014 – Aprilie 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Titlul sau calificare obținută  | Specialist SCADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Numele sau tipul organizației   | Enevo Group                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Realizări notabile              | Implementarea unui sistem SCADA pentru un parc fotovoltaic de 5 MW, folosind PLC-uri Phoenix Contact, invertoare, relee și senzori specializați (temperature, luminozitate);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Data                            | 2010 – 2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Titlul sau calificarea obținută | Absolvent al ciclului de licență (inginer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Numele sau tipul organizației   | Facultatea de Energetica, Universitatea Politehnica din București                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Diplome                         | Șef de promoție<br>Lucrarea de Licență: "Electrical Substation Monitoring and Control" (nota 10)<br>Primul premiu la sesiunea de comunicari, cu proiectul "Proiectarea unei micro-hidrocentrale"<br>Premiul al II-lea la sesiunea de comunicari, cu proiectul "Modelarea și simularea unui sistem hibrid de generare a energiei electrice";<br>Primul premiu la concursul profesional de rezistența materialelor;<br>Premiul al III-lea la concursul profesional de mecanica fluidelor<br>Premiul al II-lea la sesiunea de comunicari, cu proiectul "Vârtejurile de aer"<br>Premiul al II-lea la sesiunea de comunicari, cu proiectul "Utilizarea vârtejurilor de apă pentru generarea energiei electrice" |
| Data                            | Mai – Septembrie 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Titlul sau calificarea obținută | Stagiu de practică Erasmus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Numele sau tipul organizației   | Richard Bergner Elektroarmaturen (RIBE) GmbH, Schwabach, Germany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Data                            | Iulie 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Titlul sau calificarea obținută | Absolvent al stagiului de instruire: High Definition Surveying HDS – Laser Scanning Advanced Hardware and Software                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Numele sau tipul organizației   | Leica Geosystems A.G, membru Hexagon;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Data 2006 - 2010

Titlul sau calificarea obținută Absolvent de liceu

Numele sau tipul organizației Colegiul Național "Iulia Hașdeu", secția bilingv engleză

Diplome Diplomă de absolvire, cu nota 9,65  
Diplomă de competențe digitale, cu nota 10  
Premiul al III-lea la olimpiada națională de limbă germană  
Participare la competiția internațională pentru Drepturile Omului

## Aptitudini și competențe personale

Limba maternă **româna**

Certificare

Nivel european (\*)

**Engleză**

**Germană**

| Înțelegere |    |        |    | Vorbire                    |    |              |    | Scriere          |    |
|------------|----|--------|----|----------------------------|----|--------------|----|------------------|----|
| Ascultare  |    | Citire |    | Participare la conversație |    | Discurs oral |    | Exprimare scrisă |    |
|            | C1 |        | C1 |                            | C1 |              | C1 |                  | C1 |
|            | B1 |        | B1 |                            | B1 |              | B1 |                  | B1 |

(\*) Nivelul cadrului european comun de referință pentru limbi

Competențe și abilități sociale Sunt comunicativ, sociabil, și îmi place să lucrez în echipă. De asemenea, am mereu o atitudine pozitivă și încerc de fiecare dată să aduc idei și propuneri constructive indiferent de situație.

Competențe și aptitudini organizatorice Sunt un bun organizator: am fost lider în numeroase echipe, cu care am avut rezultate extraordinare la sesiuni de comunicări științifice, în activități profesionale etc.

Competențe și cunoștințe de utilizare a calculatorului Am abilități bune de programare: C++ and C#. De asemenea, mă descurc foarte ușor cu Matlab-Simulink și Microsoft Office. Mai mult, am abilități de bază pentru Blender, AutoCAD și LabView. Nu în ultimul rând, utilizez cu ușurință următoarele programe: PC Worx (Phoenix Contact), Simatic Manager (Siemens).

Competențe și aptitudini artistice Îmi place să cânt la pian (am absolvit școala de muzică nr. 2 din București în 2008).

Alte competențe și aptitudini Mă adaptez ușor la orice situație, având experiența dobândită în călătoriile mele cu Erasmus. În plus, îmi place să înot și să schiez.

Permis de conducere Dețin permis de conducere categoria B, din 2011.

**LISTĂ DE LUCRĂRI**  
Ioan - Cătălin Damian

**Lista celor maximum 10 lucrări** considerate a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii:

- [1]. **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, *Fault Simulations in a Multiterminal High Voltage DC Net-work with Modular Multilevel Converters using Full-Bridge Submodules*, Energies, Vol. 14, No. 6, March 2021. ISI [1653, WOS 000634414500001, IF 3.002, ISSN 1996-1073]
- [2]. **I. C. Damian** and M. Eremia, *HVDC Link Detailed Model and Control Design*, in University Politehnica of Bucharest Scientific Bulletin, Series C, Electrical Engineering and Computer Science, Vol 82, Nr. 4, Bucharest, November 2020. ISI [WOS 000596151000027, IF 0.32, ISSN 2286-3540]
- [3]. **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, *Modelling and Control of a Novel East-European Multiterminal High Voltage DC Network*, in 4th International Conference on Power and Energy Engineering (ICPEE), Xiamen, November 2020. [ISI Proceedings, Ascension number 20346759, WOS pending, ISBN 978-1-7281-9126-3]
- [4]. **I. C. Damian**, M. Eremia and A. Ianțoc, *A Novel Multiterminal High Voltage DC Network in the Black Sea Region*, in International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering, Bucharest, November 2020. [ISI Proceedings, Ascension number pending, WOS 000812321500024, ISBN 9978-1-7281-9038-9]
- [5]. **I. C. Damian**, M. Eremia and A. Ianțoc, *Detailed Modelling and Control of a Multiterminal High Voltage DC Network*, in 11th International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE), Iași, October 2020. [ISI Proceedings, Ascension number 20389421, WOS pending, ISSN 2644-223X]
- [6]. **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, *Detailed Modelling and Control of a Modular Multilevel Converter with Full-Bridge Submodules in a Multi-Terminal High Voltage DC Network*, in 55th International Universities Power Engineering Conference, Torino, September 2020. [ISI Proceedings, Ascension number 20008315, WOS 000627771000009, ISBN 978-1-7281-1079-0]
- [7]. **I. C. Damian**, M. Eremia and M. Sănduleac, *Fault Analysis of a High Voltage Direct Current Link Using Detailed Equivalent Models for Modular Multilevel Converters*, in 8th International Conference on Modern Power Systems (MPS), Cluj, May 2019. [ISI Proceedings, Ascension number 18821831, WOS 000612401900056, ISBN 978-1-7281-0751-6]
- [8]. **I. C. Damian**, M. Eremia and M. Sănduleac, *A Cost Effective Boost Converter for a Hybrid Low- Voltage Neighbourhood Network*, in International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE), Iași, October 2018. [ISI Proceedings, Ascension number 17412294, WOS 000458752200085, ISBN 978-1-5386-3944-3]
- [9]. **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, *Advanced Control of a Modular Multilevel High Voltage Direct Current Converter*, in International Conference on Energy and Environment (CIEM), Bucharest, October 2017. [ISI Proceedings, Ascension number 18322214, WOS 000427610300001, ISBN 978-1-5386-5063-9]
- [10]. **I. C. Damian**, *A Comprehensive Approach to the Modelling and Control of a High Voltage Direct Current Modular Multilevel Converter*, in 10th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), Bucharest, March 2017. [ISI Proceedings, Ascension number 16824746, WOS 000403399400127, ISBN 978-1-5090-5161-8]

I. **TEZĂ DE DOCTORAT: Supply of Large Cities Using Modular Multilevel High Voltage Direct Current Converters**, susținută în noiembrie 2020.

#### IV. ARTICOLE / STUDII IN EXTENSO PUBLICATE (R,V)

**Ris** - Reviste de specialitate de circulație internațională recunoscute (ISI sau BDI):

- [1]. M. Sanduleac, A. Sandulescu, C. Efremov, C. Ionescu, **I. C. Damian**, A. Mandis, *Aspects of Design in Low Voltage Resilient Grids—Focus on Battery Sizing and U Level Control with P Regulation in Microgrids of Energy Communities*, *Energies*, 16, 1932, 2023 [WOS 000945121800001, IF 3.2, ISSN 1996-1073, DOI 10.3390/en16041932]
- [2]. **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, *Fault Simulations in a Multiterminal High Voltage DC Net-work with Modular Multilevel Converters using Full-Bridge Submodules*, *Energies*, Vol. 14, No. 6, March 2021. ISI [1653, WOS 000634414500001, IF 3.002, ISSN 1996-1073]
- [3]. **I. C. Damian** and M. Eremia, *HVDC Link Detailed Model and Control Design*, in University Politehnica of Bucharest Scientific Bulletin, Series C, Electrical Engineering and Computer Science, Vol 82, Nr. 4, Bucharest, November 2020. ISI [WOS 000596151000027, IF 0.32, ISSN 2286-3540]

**Vis**- Volumele unor manifestări științifice internaționale (ISI sau BDI)

- [1]. M. Sanduleac, A. Sandulescu, C. Efremov, C. Ionescu, **I. C. Damian**, A. Mandis, *Aspects of Design in Low Voltage Resilient Grids—Focus on Battery Sizing and U Level Control with P Regulation in Microgrids of Energy Communities*, *Energies*, 16, 1932, 2023 [WOS 000945121800001, IF 3.2, ISSN 1996-1073, DOI 10.3390/en16041932]
- [2]. **I. C. Damian**, A. Ianțoc, B. M. Damian, *Protected Supply of Control Circuit for Standalone IoT Applications in Microgrids*, in Proceedings of International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE), Oct. 2022. [ISI Proceedings, WOS number pending]
- [3]. **I. C. Damian**, M. Eremia, *Steady State Simulations of a Hybrid HVAC/HVDC Network Using OS Based ARM Devices*, in Proceedings of European Conference on Power Electronics and Applications (EPE'22 ECCE Europe), Hanover, Germany, Sept. 2022 [ISI Proceedings, WOS 000886231601057, ISBN 978-9-0758-1539-9]
- [4]. **I. C. Damian** and M. Eremia, *Performance Analysis of a Full Bridge Modular Multilevel Converter for High Voltage DC Transmission Using Various Pulse Width Modulation Techniques*, in Proceedings of 9th International Conference on Modern Power Systems, Cluj, June 2021. [ISI Proceedings, Ascension number pending, WOS 000941563300083, ISBN 978-1-6654-3383-9]
- [5]. Mihaela Damian and **I. C. Damian**, *A New Incident Recording Algorithm for High Voltage Direct Current Converters*, in Proceedings of The 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering, March, 2021. [ISI Proceedings, Ascension number 20691696, WOS 000676164800144, ISSN 1843-8571]
- [6]. **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, *Modelling and Control of a Novel East-European Multiterminal High Voltage DC Network*, in 4th International Conference on Power and Energy Engineering (ICPEE), Xiamen, November 2020. [ISI Proceedings, Ascension number 20346759, WOS pending, ISBN 978-1-7281-9126-3]
- [7]. **I. C. Damian**, M. Eremia and A. Ianțoc, *A Novel Multiterminal High Voltage DC Network in the Black Sea Region*, in International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering, Bucharest, November 2020. [ISI Proceedings, Ascension number pending, WOS 000812321500024, ISBN 9978-1-7281-9038-9]
- [8]. **I. C. Damian**, M. Eremia and A. Ianțoc, *Detailed Modelling and Control of a Multiterminal High Voltage DC Network*, in 11th International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE), Iași, October 2020. [ISI Proceedings, Ascension number 20389421, WOS pending, ISSN 2644-223X]
- [9]. **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, *Detailed Modelling and Control of a Modular Multilevel Converter with Full-Bridge Submodules in a Multi-Terminal High Voltage DC Network*, in 55th

International Universities Power Engineering Conference, Torino, September 2020. [ISI Proceedings, Ascension number 20008315, WOS 000627771000009, ISBN 978-1-7281-1079-0]

- [10]. **I. C. Damian**, M. Eremia and M. Sănduleac, *Fault Analysis of a High Voltage Direct Current Link Using Detailed Equivalent Models for Modular Multilevel Converters*, in 8th International Conference on Modern Power Systems (MPS), Cluj, May 2019. [ISI Proceedings, Ascension number 18821831, WOS 000612401900056, ISBN 978-1-7281-0751-6]
- [11]. **I. C. Damian**, M. Eremia and M. Sănduleac, *A Cost Effective Boost Converter for a Hybrid Low-Voltage Neighbourhood Network*, in International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE), Iași, October 2018. [ISI Proceedings, Ascension number 17412294, WOS 000458752200085, ISBN 978-1-5386-3944-3]
- [12]. **I. C. Damian**, M. Eremia and L. Toma, *Advanced Control of a Modular Multilevel High Voltage Direct Current Converter*, in International Conference on Energy and Environment (CIEM), Bucharest, October 2017. [ISI Proceedings, Ascension number 18322214, WOS 000427610300001, ISBN 978-1-5386-5063-9]
- [13]. **I. C. Damian**, *A Comprehensive Approach to the Modelling and Control of a High Voltage Direct Current Modular Multilevel Converter*, in 10th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), Bucharest, March 2017. [ISI Proceedings, Ascension number 16824746, WOS 000403399400127, ISBN 978-1-5090-5161-8]

**Vn** - Volumele unor manifestări științifice naționale:

- [1]. B. Pușcaș and **I. C. Damian**, *Cyber Security in Smart Grid – Fundamentals and Experimental Applications*, presented in CIGRE Regional South-East European Conference (RSEEC) Bucharest, October 2020.