

Laudatio

cu prilejul decernării titlului academic de
Doctor Honoris Causa
domnului

Ioan Doré Landau



Stimate Domnule Ioan Doré Landau,
Stimați membri ai Senatului Universității POLITEHNICA din București,
Distingeți Oaspeți,
Doamnelor și Domnilor,

Avem onoarea de a prezenta acest *Laudatio* pentru laureatul titlului de *Doctor Honoris Causa* al Universității POLITEHNICA din București, Director de Cercetare și Profesor Ioan Doré Landau.

Ioan Doré LANDAU este Director emerit de cercetare la C.N.R.S (Centrul Național pentru Cercetare Științifică din Franța) din septembrie 2003 și își desfășoară activitatea, în prezent, la Laboratorul Procesarea Imaginii, Sisteme și Automatică (GIPSA-CNRS/INPG/UJF-Departmentul de Control) al Institutului Național Politehnic din Grenoble-INPG. I.D. Landau a fost director al Laboratorului de Automatică din Grenoble, considerat ca fiind unul dintre cele mai mari laboratoare de cercetare din Franța, și profesor la Institutul Național Politehnic din Grenoble.

Doctorul Ioan Doré Landau este o personalitate științifică de renume internațional, recunoscută în comunitatea specialiștilor din domeniul Automaticii teoretice și aplicative, promotor și reprezentant al dezvoltării tehnicilor moderne de identificare și al analizei și concepției sistemelor de control adaptiv și robust.

Născut în București, a absolvit facultatea de Electronică și Telecomunicații în anul 1959; a obținut titlul de doctor inginer în specialitatea Inginerie Electrică, în anul 1965, la Institutul Politehnic

din București, iar în anul 1973 a obținut titlul de „Docteur d’Etat” în Științe Fizice la Universitatea din Grenoble.

Activitatea profesională și științifică

Într-o perioadă scurtă (1959-1960) a ocupat un post de cercetător stagiar la ICET- Institutul de Cercetări Electrotehnice din București; din 1960 și până în 1967 – la IPA (Institutul de Proiectări pentru Automatizare din București) – a făcut parte din echipa de cercetare care a realizat primele echipamente electronice modulare de control pentru motoare electrice asincrone, în laboratorul de Acționări Electronice, iar în intervalul 1967-1968 a fost cercetător la Institutul Energetic al Academiei Române.

Înainte de a obține titlul de director de cercetare CNRS, în anul 1976, a fost profesor asociat la Institutul Național Politehnic din Grenoble (în perioada 1973-1976), cercetător senior asociat la NASA - Ames Research Center, între anii 1971-1972, iar în perioada 1969-1971 și 1972-1973, inginer cercetător la firma ALSTHOM.

După intrarea în CNRS ca director de cercetare, a ocupat, succesiv, funcția de director pentru diferite programe de interes național pentru Franța, și anume: programul național "Outils et Modèles Mathématiques pour l'Automatique, l'Analyse des Systèmes et le Traitement du Signal", din 1979 până în 1982; programul național "Systèmes Adaptatifs en Automatique et Traitement du Signal" – în perioada 1984- 1988 – și programul național "Automatique", între anii 1988 și 1996.

A fost director al laboratorului de Automatică din Grenoble în perioada 1987-1991.

În toată această perioadă a fost profesor la INP Grenoble, model de moralitate și corectitudine, recunoscut pentru pregătirea sa academică. A îndrumat cu multă competență generații întregi de studenți și tineri doctoranzi, din Franța și străinătate, în domeniul Automaticii moderne.

Activitatea publicistică

Preocupările sale profesional-științifice cuprind cercetări teoretice și practice aplicative în domenii precum identificarea sistemelor, stabilitatea sistemelor, control adaptiv și control robust pentru sisteme liniare și neliniare, fiind autor sau coautor a peste 250 de articole din domeniile menționate.

Este autorul unor monografii și lucrări de referință în Automatică: ***Adaptive Control - The Model Reference Approach*** (Dekker 1979, tradusă în limba chineză), ***Identification et Commande des Systèmes*** (Hermès 1988 și 1993, Prentice Hall 1990 – tradusă în engleză, iar la Editura Tehnică – tradusă în limba română, 1997), ***Digital Control Systems*** (Hermès 2002 – în franceză, Springer 2005 – în engleză și în chineză în 2014) și prim coautor al cărților ***Adaptive Control - Theory and Practice*** (în limba japoneză - Ohm 1981, împreună cu M. Tomizuka), ***Adaptive Control*** (Springer 1997, 2011 cu R. Lozano, M. M. Saad și A. Karimi). Cea mai recentă lucrare, ***Adaptive and Robust Active Vibration Control***, a fost publicată în 2016 la editura Springer, având coautori doi foști doctoranzi români ai Domniei Sale, absolvenți ai Universității POLITEHNICA din București.

Deține mai multe brevete internaționale și a contribuit la crearea mai multor biblioteci software dedicate proiectării asistate în identificarea și controlul sistemelor numerice. A organizat mai multe platforme de cercetare și programe experimentale la diverse universități, laboratoare de cercetare și companii.

A condus un număr de peste 40 de teze de doctorat, atât în Franța, cât și în colaborare cu alte universități din lume.

A susținut numeroase prelegeri plenare la conferințe internaționale, printre care: IFAC-SA0 (Ischia, 1973), IFAC-ACASP (Glasgow, 1989), American Control Conference (Seattle 1995), CIFA

2008 (București), MED-09 (Thessaloniki), IFAC-ALCOSP (Caen, 2013). A fost "key note speaker" la European Control Conference, Bruxelles, 1997.

Doctorul Ioan Doré Landau a fost General Chairman al primei European Control Conference organizată la Grenoble în 1991. A fost unul dintre fondatori și primul președinte al European Community Control Association (ECCA), din 1991 până în 1993 (denumită ulterior EUCA) și a fost primul redactor-șef al European Journal of Control (publicată de European Union Control Association), din 1994 până la sfârșitul anului 2002.

Recunoașterea internațională

Domnul I.D. Landau este **Doctor Honoris Causa** al Université Catholique de Louvain-la-Neuve (2003). A primit **Rufus Oldenburger Medal 2000** de la American Society of Mechanical Engineering, ca recunoaștere a contribuțiilor semnificative în domeniul controlului automat, pentru întreaga activitate în controlul adaptiv și identificarea sistemelor. A primit **Médaille d'Argent du CNRS** în 1982

A fost *R. Springer Professor* la University of California, Berkeley - Department of Mechanical Engineering, în 1992.

A primit premiul "Monpetit" de la Academia Franceză de Științe în 1991, premiul "Best Review Paper Award (1981-84)" pentru articolul său despre controlul adaptiv, publicat în ASME Journal of Dynamical Systems Measurement and Control.

Pentru brevetul privind controlul în frecvență variabilă a motoarelor asincrone i-a fost decernată Great Gold Medal, la Invention Exhibition, Viena, în 1968.

În perioada 2001-2003 a fost IEEE-CSS "**Distinguished Lecturer**", din 2007 este **IFAC Fellow**, iar în anul 2009 a primit **Life Achievement Award** de la Mediterranean Control Association.

În iunie 1998, CNRS din Franța a organizat un colocviu internațional în onoarea sa, intitulat "Perspectives in Control - Theory and Applications". Toate lucrările prezentate la acest colocviu au fost publicate de Springer, editorul fiind D. Normand-Cyrot de la SUPELEC Paris.

În semn de recunoaștere a meritelor profesionale, a serviciilor și a contribuțiilor valoroase aduse la creșterea prestigiului structurilor științifice, European Control Conferences and European Control Association (EUCA), doctorul I.D. Landau a primit **Certificatul de recunoaștere și apreciere**, în anul 2014.

Colaborarea cu Universitatea POLITEHNICA din București

Ioan Doré Landau a făcut studiile universitare la Institutul Politehnic din București și a absolvit, cu rezultate remarcabile, Facultatea de Electronică și Telecomunicații, facultate nou înființată la acea vreme. Și-a continuat pregătirea profesională și de cercetare urmând studiile doctorale tot în cadrul Institutului Politehnic din București. Ca urmare a perfecționării sale în domeniul ingineriei sistemelor electrice și electronice, a fost angajat în cele mai importante laboratoare de cercetare din România: ICET, IPA și Institutul Energetic al Academiei Române, în perioada 1960-1968.

După angajarea sa la Laboratorul de Automatică din Grenoble și ocuparea funcției de director CNRS, la începutul anilor '90, dl I.D. Landau a promovat și a susținut cu mult interes primele colaborări ale UPB cu Franța. A fost promotorul dezvoltării relațiilor academice și de cercetare dintre UPB și Institutul Național Politehnic din Grenoble-INPG și a susținut instalarea primelor programe europene Tempus, în parteneriat cu Institutul Politehnic din Torino. Începând cu anul 1992, echipe de studenți din UPB au beneficiat de stagii de pregătire universitară la nivel de licență sau la forma DEA din INP Grenoble. Cei mai promițători dintre studenții români au continuat perfecționarea lor științifică în cadrul unor stagii de pregătire doctorală. Unii dintre aceștia sunt astăzi profesori universitari sau conferențieri în UPB, iar alții sunt profesori sau directori de cercetare în Franța. În aceeași perioadă, un schimb de mobilități pentru cadre didactice între UPB și INPG - Laboratorul de Automatică a marcat debutul unui program de

colaborare academică și de cooperare științifică de lungă durată. Laboratorul în care lucra dr. Landau a sprijinit, în anul 1990, eforturile pentru achiziționarea unei rețele Hewlet Pakard de ultimă generație și a unor produse software pentru proiectarea asistată de calculator a sistemelor numerice de conducere (PIM și PCREG), instalate în premieră în Facultatea de Automatică și Calculatoare. În anul 1994 a fost înființată, în Facultatea de Automatică și Calculatoare și cu sprijin științific din partea domnului dr. Landau, o Școală de Vară Internațională de Automatică, manifestare de înaltă ținută, recunoscută la nivel european. Începând cu acel an, în prima săptămână din luna iunie se organizează Școala de Vară „Automatică Avansată și Noi Tehnologii Informatică”, care se adresează studenților din facultate și din UPB. Cu această ocazie, an de an, profesori și cercetători din Franța, dar și din alte țări europene, alături de profesori din țară participă cu plăcere și pasiune la acest model de instruire și de schimb de experiență academică. Astfel, colegi din Laboratorul de Automatică din Grenoble, ca: prof. Arlette Cheruy, decanul facultății ENSIEG, prof. Silviene Gentil, prof. Hassan Alla, directori de cercetare, Jean Michel Dion, Luc Dugard, Renne David, Guy Bornard, au venit de nenumărate ori la București pentru a susține Școala noastră de Vară.

Un moment important de colaborare, la care dl. Landau a avut o contribuție remarcabilă, este legat de organizarea în UPB a conferinței internaționale francofone CIFA 2008, cu implicarea directă a conducerii universității noastre. Conferința CIFA 2008 a fost apreciată ca un eveniment de mare dimensiune științifică, cu peste 300 de participanți, dintre care mai mult de 150 de specialiști din străinătate. Ca membru al IPC, dr. I.D. Landau a contribuit la reușita conferinței și a adus un plus de valoare științifică prin sesiunea plenară pe care a susținut-o cu această ocazie, în domeniul controlului adaptiv.

În lunga sa activitate de profesor și cercetător recunoscut la LAG, dr. I.D. Landau a îndrumat și condus studenți doctoranzi din UPB, care au obținut rezultate remarcabile, recunoscute în Franța și în străinătate. Un exemplu demn de remarcat este traseul științific parcurs de Bogdan Tudor Airimițoaiei, absolventul Facultății de Automatică și Calculatoare, care în perioada 2010-2014 a finalizat un stagiul de doctorat în cotutelă (dir. I.D. Landau și prof. D. Popescu fiind coordonatori)

cu lucrarea „Control activ al suspensiilor elastice”, cu aplicații în Aeronautică. Teza de doctorat a fost apreciată pentru valoarea sa științifică de excepție, clasificată printre cele mai bune teze din Franța la acel moment și premiată de CNRS și de Asociația Profesorilor EEA (Electrotechnique, Electronique, Automatique) în anul 2014. În prezent, B.T. Airimițoaiei este conferențiar la Universitatea din Bordeaux.

Împreună cu foștii săi doctoranzi români, T.B. Airimițoaiei – absolvent al Facultății de Automatică și Calculatoare din UPB – și A. Constantinescu – absolvent al Facultății de Inginerie Aerospațială, Dr. I.D. Landau a publicat în 2016, la prestigioasa editură Springer, lucrarea „Adaptive and Robust Active Vibration Control – Methodology and Tests”, de mare ținută științifică.

La această lungă și bogată activitate academică și științifică se adaugă un număr impresionant de colaborări internaționale pe care domnul I.D. Landau le-a întreținut cu personalități de renume mondial.

Pentru întreaga sa activitate academică și de cercetare, pentru profilul său de personalitate științifică internațională și pentru contribuția sa remarcabilă la dezvoltarea relațiilor științifice dintre Institutul Național Politehnic din Grenoble și Universitatea POLITEHNICA din București, domnul dr. Ioan Doré Landau merită cu prisosință înaltul titlu de *Doctor Honoris Causa* al universității noastre.

Curriculum Vitae

Ioan Doré LANDAU is Emeritus Research Director at C.N.R.S. (National Centre for Scientific Research) since September 2003 and conducts his research at GIPSA-Lab (CNRS/INPG/UJF), Control Department in Grenoble

His research interests encompass theory and applications in system identification, adaptive control, learning, robust digital control and nonlinear systems. He has authored and co-authored over 250 papers on these subjects.

He is the author of the books: ***Adaptive Control - The Model Reference Approach*** (Dekker 1979, translated in Chinese) ***System Identification and Control Design*** (Hermès 1988, 1993 (French), Prentice Hall 1990 (English), Editura Tehnica (Romanian)), ***Digital Control Systems*** (Hermès 2002 (French), Springer 2005 (English with G. Zito), Chinese version 2014) and leader co-author of the books ***Adaptive Control - Theory and Practice*** (in Japanese - Ohm 1981 with M. Tomizuka), ***Adaptive Control*** (Springer 1997, 2011 with R. Lozano, M. M. Saad and A. Karimi). In 2016 he published the book ***Adaptive and Robust Active Vibration Control*** (Springer 2016 with T. Airimitoiaie, A. Casellanos-Silva, A. Constantinescu).

He holds also several patents and was at the origin of several software packages in control. He advised 37 PhD students. He organized several international experimental benchmarks in control.

He delivered a number of Plenary Talks at International Conferences including IFAC-SAO (Ischia, 1973), IFAC-ACASP (Glasgow, 1989), American Control Conference (Seattle 1995), CIFA 2008 (Bucharest), MED-09 (Thessaloniki), IFAC-ALCOSP (Caen, 2013). He was the key note speaker at the European Control Conference in Bruxelles in 1997.

Dr. Landau received the ***Rufus Oldenburger Medal 2000*** from the American Society of Mechanical Engineering which recognizes significant contributions to the field of automatic

control for his pioneering contributions in adaptive control and system identification. He is "**Doctor Honoris Causa**" of the Université Catholique de Louvain-la-Neuve (2003). He was a R. Springer Professor at University of California, Berkeley, Department of Mechanical Engineering in 1992. He received the price Monpetit from the French Academy of Science in 1991, the "Best Review Paper Award (1981-84)" for his paper on adaptive control published in ASME Journal of Dynamical Systems Measurement and Control, the C.N.R.S. Silver Medal in 1982 and the Great Gold Medal at the Invention Exhibition Vienna in 1968 for his patent on the variable frequency control of asynchronous motors.

He was an IEEE-CSS "**Distinguished Lecturer**" for 2001-2003. He is **IFAC Fellow** since 2007 and received the **Life Achievement Award** from Mediterranean Control Association in 2009. He received a **Certificate of recognition and appreciation** of valued services and contributions to European Control Conferences and European Control Association (EUCA) in 2014.

He received the engineering degree in Electronics (1959) and the Doctor Engineer degree (1965) from the Polytechnic Institute of Bucharest and the degree of Docteur-es-Sciences Physiques from the University of Grenoble (1973).

In Romania he worked at ICET (1959-1960), IPA (1960-67) and at Energetic Institute of the Rumanian Academy (1967-68). Before joining the C.N.R.S. in 1976 as research director, he was Associate Professor at the Institut National Polytechnique de Grenoble from 1973 to 1976, a Senior Post-doctoral Research Associate at NASA - Ames Research Center in 1971-72 and a research engineer at ALSTHOM in 1969-71 and 72-73.

At C.N.R.S. he was the Director of coordinated national research programs: "Mathematical Tools and Models for Control, System Analysis and Signal Processing" from 1979 to 1982, "Adaptive Systems in Control and Signal Processing" from 1984 to 1988 and "Automatique" from 1988 to 1996. He was also Director of the Laboratoire d'Automatique de Grenoble from 1987 to 1990.

In June 1998 the CNRS organized an international colloquium in his honor "Perspectives in Control - Theory and Applications". The proceedings of this colloquium (D. Normand-Cyrot, ed.) have been published by Springer.

Dr. Landau was the General Chairman of the first European Control Conference organized in Grenoble in 1991. He was one of the founders and the first President of the European Community Control Association (ECCA) from 1991 to 1993 (now EUCA) and he was the first Editor in Chief of the European Journal of Control (a publication of the European Union Control Association) from 1994 to end 2002.