



Major Awards

IEEE CANADA ACHIEVEMENT AWARDS

A.G.L. MCNAUGHTON GOLD MEDAL
for exemplary contributions to the engineering profession

R.A. FESSENDEN MEDAL
for important contributions to the field of telecommunications engineering

ELECTRIC POWER MEDAL
for important contributions to the field of electric power engineering

C.C. GOTLIEB (COMPUTER) MEDAL
for important contributions to the field of computer engineering and science

OUTSTANDING ENGINEER MEDAL
for outstanding contributions to Electrical and Electronics Engineering

**ROBERT H. TANNER
INDUSTRY LEADERSHIP MEDAL**
for important leadership contributions in Canadian industry where there is significant activity in areas of interest to IEEE

IEEE CANADA SERVICE AWARDS

W.S. READ OUTSTANDING SERVICE MEDAL
for outstanding and sustained service to IEEE Canada and the Institute

**E.F. GLASS WESTERN CANADA
MERIT MEDAL**
for meritorious service in western Canada at the local IEEE Section and Area level

Les Prix Majeurs

PRIX POUR DISTINCTION HONORIFIQUE DE L'IEEE CANADA

MÉDAILLE D'OR A.G.L. MCNAUGHTON
pour contributions exemplaires à la profession d'ingénieur

MÉDAILLE R.A. FESSENDEN
pour contributions importantes dans le domaine du génie des télécommunications

MÉDAILLE DE L'ÉLECTRICITÉ
pour contributions importantes dans le domaine du génie électrique

MÉDAILLE C.C. GOTLIEB (INFORMATIQUE)
pour contributions importantes en informatique

MÉDAILLE D'EXCELLENCE EN INGÉNIERIE
pour contributions exceptionnelles au génie électrique et électronique

**MÉDAILLE D'EXCELLENCE EN LEADERSHIP
INDUSTRIEL R. H. TANNER**
pour contributions importantes au niveau du leadership dans l'industrie canadienne où il y a une activité significative dans des domaines d'intérêt de l'IEEE

PRIX POUR ÉTATS DE SERVICES DE L'IEEE CANADA

MÉDAILLE D'OR DE SERVICE W.S. READ
pour service exceptionnel et soutenu à l'IEEE Canada et à l'institut

**MÉDAILLE D'EXCELLENCE E.F. GLASS
DE L'OUEST DU CANADA**
pour service méritoire dans l'ouest du Canada au niveau des sections et zones locales de l'IEEE

2017 IEEE CANADA A.G.L. MCNAUGHTON GOLD MEDAL MÉDAILLE D'OR A.G.L. MCNAUGHTON DE L'IEEE CANADA 2017



For outstanding contributions to signal integrity of high-speed systems and interconnects
Pour des contributions exceptionnelles à l'intégrité de signaux des systèmes à grande vitesse et des interconnexions

Michel Nakhla

Michel Nakhla (LFIEEE) is a Chancellor's Professor of electrical engineering at Carleton University. He received the Ph.D. from University of Waterloo. Before starting his academic career, he worked at Bell-Northern Research beginning as a research engineer and advancing to become senior manager of the VLSI design automation group. In 1988 he joined Carleton University where he held the NSERC-Nortel Industrial Research Chair in Computer-Aided Design of High-Speed Circuits.

Dr. Nakhla made trend-setting achievements to the state of the art in the design automation of microwave and high-speed VLSI circuits and interconnects. He has pioneered the concept of the Piecewise Harmonic Balance Technique, which was later adopted and evolved by numerous leading researchers worldwide and is the backbone of current high-frequency circuit simulators. His innovative algorithms for prediction and correction of high-speed effects at the early stage of the design cycle are widely used. He is among the pioneers in developing new approaches for simulation of



high-speed circuits and interconnects using the revolutionary concept of model-order reduction. Publishing more than 350 research articles in top-tier journals and conferences, he has received several Best Paper Awards and the IEEE Microwave Prize in recognition of the most significant contribution by a published paper to a field of interest to the MTT Society.

Dr. Nakhla is Life Fellow of the IEEE and Fellow of the Canadian Academy of Engineering. He served as an Associate Editor of the IEEE Transactions on Circuits and Systems and is currently an Associate Editor of the IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology. ■

Michel Nakhla (LFIEEE) est professeur émérite de génie électrique à l'Université Carleton. Il a reçu son Doctorat de l'Université de Waterloo. Avant de commencer sa carrière universitaire, il a travaillé à Bell-Northern Research en tant qu'ingénieur de recherche et est devenu chef de file du groupe d'automatisation de conception VLSI. En 1988, il a rejoint l'Université Carleton où il a occupé la chaire de recherche industrielle CRSNG-Nortel en conception assistée par ordinateur de circuits à grande vitesse.

M. Nakhla a réalisé des avancées techniques majeures en automatisation de conception de circuits et interconnexions VLSI hyperfréquences et haute vitesse. Il a été le pionnier du concept de la technique de l'équilibre harmonique des pièces, qui a ensuite été adopté et développé par de nombreux chercheurs de premier plan dans le monde entier et qui constitue l'épine dorsale des simulateurs de circuits à haute fréquence actuels.

Ses algorithmes innovants pour la prédiction et la correction des effets à grande vitesse au début du cycle de conception sont largement utilisés. Il est un des pionniers dans le développement de nouvelles approches pour la simulation de circuits à grande vitesse et d'interconnexions qui utilisent le concept révolutionnaire de réduction de l'ordre des modèles. Il a publié plus de 350 articles de recherche dans des revues et conférences de premier rang. Il a reçu plusieurs prix dont le Prix du Meilleur article et le Prix «Microwave» de l'IEEE en reconnaissance de sa contribution phare qui est la publication du plus important document dans un domaine d'intérêt pour la Société MTT.

M. Nakhla est Compagnon à vie de l'IEEE et membre de l'Académie canadienne du génie. Il a été éditeur associé des Transactions de l'IEEE sur les circuits et les systèmes et est actuellement éditeur associé des Transactions IEEE sur les composants, l'emballage et la technologie de fabrication. ■

SPONSORED BY / COMMANDITÉ PAR IEEE CANADA

PAST WINNERS/ ANCIENS LAURÉATS

- Andrew Goldenberg (2016),
- Mohamed Kamel (2015),
- Raouf Boutaba (2014),
- Jamal Deen (2013),
- John W. Bandler (2012),
- Gregor v. Bochmann (2011),
- Alberto Leon-Garcia (2010),
- Wolfgang Hoefer (2009),
- Colin A. Franklin (2008),
- Raymond D. Findlay (2007),
- Hussein Mouftah (2006),
- Anthony B. Sturton (2005),
- Renato G Bosisio (2004),
- Tas Venetsanopoulos (2003),
- Prakash Bhartia (2002),
- Om Malik (2001),
- Nicolas D. Georganas (2000),
- Mohamed E. El-Hawary (1999),
- Chandra M. Kudsia (1998),
- Thomas David Collett (1997),
- John Plant (1996),
- Vijay K. Bhargava (1995),
- Roy Billinton (1994),
- Ray Bartnikas (1993),
- M. Val O'Donovan (1992),
- William J.M. Moore (1991),
- Harry M. Ellis (1990),
- John S. Foster (1989),
- Rudolf deBuda (1988),
- Theodore Wildi (1987),
- Harold A. Smith (1987),
- Simon Haykin (1986),
- John A. Hopps (1985),
- H. Halton (1984),
- J. Lionel Boulet (1983),
- Gordon F. MacFarlane (1982),
- W. Bennett Lewis (1981),
- Wallace S. Read (1980),
- John H. Chapman (1979),
- Harold A. Smith (1978),
- James M. Ham (1977),
- J.C.R. Punchard (1976),
- George Sinclair (1975),
- Robert H. Tanner (1974),
- Hector J. McLeod (1973),
- Alphonse Ouimet (1972),
- Thomas Ingledow (1971),
- John T. Henderson (1969).



2017 IEEE CANADA R.A. FESSENDEN MEDAL MÉDAILLE R.A. FESSENDEN DE L'IEEE CANADA 2017

For contributions to communications systems in optical & wireless technology
Pour des contributions aux systèmes de communication en optique et en technologie sans fil

Leslie Rusch

Leslie Ann Rusch (FIEEE), full professor in ECE and the Centre for Optics, Photonics, and Lasers at Université Laval, holds a Canada Research Chair in Communications Systems Enabling the Cloud. She received the B.S.E.E. degree (with honors) from the California Institute of Technology in 1980, and the M.A. and Ph.D. degrees in electrical engineering from Princeton University, in 1992 and 1994, respectively. While on leave from Université Laval, she spent 2001-2002 at Intel creating and managing a group researching new wireless technologies.

Prof. Rusch is well known for her research in fast frequency hopped optical code division multiple access (FFH-OCDMA) that influenced large research efforts worldwide. The novel use of fibre Bragg gratings inspired broader application of that technology to OCDMA. Prof. Rusch holds the record for most orbital angular momentum (OAM) modes demonstrated in fiber. Université Laval is the only facility worldwide



with OAM fiber design, fabrication, and characterization co-located with coherent detection systems. She is sole author on a broad Intel patent on reconfigurable radio, and authored several highly cited papers on multiuser detection from her thesis and Intel research.

Prof. Rusch has published more than 300 journal and conference articles that have been cited more than 5000 times per Google Scholar. Prof. Rusch received the 2013 IEEE Canada J.M. Ham Medal for Graduate Supervision and is Fellow of the Optical Society of America and IEEE. She currently serves on the IEEE Photonics Society Board of Governors. She was assistant editor of the IEEE/OSA Journal of Optical Communications and Networks from 2011-2014. ■

Leslie Ann Rusch (FIEEE) est professeure titulaire au département de génie électrique et de génie informatique et au Centre d'optique, de photonique et de lasers à l'Université Laval. Elle est également titulaire d'une chaire de recherche du Canada niveau 1 en systèmes de communication permettant l'informatique en nuage. Elle a reçu son diplôme B.S.E.E. (avec honneurs) de l'Institut de Technologie de la Californie en 1980, sa M. A. et son doctorat en génie électrique de l'Université de Princeton, en 1992 et 1994, respectivement. Pendant son congé de l'Université Laval en 2001-2002, elle a œuvré chez Intel à créer et gérer un groupe de recherche de nouvelles technologies sans fil.

La professeure Rusch est bien connue pour ses recherches sur le codage optique à accès multiple par partition et fréquence rapide par bons (FFH-OCDMA) qui ont influencé de grands efforts de recherche dans le monde entier. La nouvelle utilisation des réseaux de fibres Bragg a inspiré une application plus large de cette technologie

à OCDMA. La professeure Rusch détient le record pour la plupart des modes de moment angulaire orbital (OAM) démontrés par fibre. L'Université Laval est la seule installation dans le monde entier pour la conception, la fabrication et la caractérisation de fibre OAM Co-implanté avec des systèmes de détection cohérents. Elle est l'unique auteur d'un vaste brevet d'Intel sur la radio reconfigurable et a rédigé plusieurs articles hautement cités sur la détection multi-utilisateurs à partir de sa thèse et de ses recherches chez Intel.

La professeure Rusch a publié plus de 300 articles de revues et de conférences qui ont été cités plus de 5000 fois par Google Scholar. La professeure Rusch a reçu la médaille J.M. Ham 2013 pour la supervision des diplômés et elle est Compagnon de la Société d'Optique d'Amérique et de l'IEEE. Elle siège actuellement au conseil d'administration de la Société de photonique de l'IEEE. Elle a été éditrice en chef adjointe du Journal des communications et des réseaux optiques IEEE / OSA de 2011 à 2014. ■

SPONSORED BY / COMMANDITÉ PAR TELUS

PAST WINNERS/ ANCIENS LAURÉATS

- Hussein Mouftah (2016),
- M. Jamal Deen (2011),
- Vijay Bhargava (2007),
- Lot Shafai (2003),
- Yahia Antar (2014),
- Norman Beaulieu (2010),
- David V. Plant (2006),
- Maier Blostein (2002),
- ZhiZhang (David) Chen (2013),
- David Falconer (2009),
- Tho Le-Ngoc (2005),
- Norman Toms (2001),
- David Haccoun (2012),
- Simon Haykin (2008),
- K. Wu (2004),
- David Vice (2000)



2017 IEEE CANADA POWER MEDAL MÉDAILLE D'ÉLECTRICITÉ DE L'IEEE CANADA 2017

For contributions to the theory and practice of high frequency power converters
Pour des contributions à la théorie et la pratique des convertisseurs d'énergie de haute fréquence

Praveen Jain

Praveen Jain (FIEEE) received his MASc and PhD degrees in electrical engineering from the University of Toronto in 1984 and 1987 respectively. He is currently a Professor of Electrical and Computer Engineering, a Tier-1 Canada Research Chair in Power Electronics, and Director of the Queen's Centre for Energy and Power Electronics Research (ePOWER) at Queen's University. Prior to this, he had worked at Canadian Astronautics, Nortel, Concordia, ABB and Crompton Greaves. He is the founder of two successful companies, CHiL Semiconductor in digital power controllers; and SPARQ Systems in photovoltaic microinverters.



Dr. Jain's advancements of power conversion methods have improved the use of power electronics for practical real-life applications. He developed new single-stage ac-to-dc converters for high-frequency space power distribution systems that provided reduced mass and volume on a spacecraft. He was one of the first to propose control for constant frequency operation of reson-

ant converters that revolutionized the design of ultra-high-density power supplies for telecommunications. He developed a digital transient controller for ultra-high-speed computer processors to supply nearly glitch-free voltage. He also proposed a just-in-time digital control method that has minimized the energy storage requirements in photovoltaic microinverters.

Among many awards and honors that Dr. Jain has received are the IEEE William Newell Power Electronics Award, the Engineering Medal of the Professional Engineers of Ontario, Fellow of the Royal Society of Canada, Fellow of the IEEE, Fellow of the Engineering Institute of Canada, and Fellow of the Canadian Academy of Engineering. ■

ant converters that revolutionized the design of ultra-high-density power supplies for telecommunications. He developed a digital transient controller for ultra-high-speed computer processors to supply nearly glitch-free voltage. He also proposed a just-in-time digital control method that has minimized the energy storage requirements in photovoltaic microinverters.

Praveen Jain (FIEEE) a reçu ses diplômes de MASc et de Doctorat en génie électrique de l'Université de Toronto en 1984 et 1987, respectivement. Il est actuellement professeur d'ingénierie électrique et informatique, titulaire d'une chaire de recherche de niveau 1 du Canada en électronique de puissance et directeur du Centre de la Reine pour la recherche sur l'énergie et l'électronique de puissance (ePOWER) à l'Université Queen's. Avant cela, il avait travaillé chez Canadian Astronautics, Nortel, Concordia, ABB et Crompton Greaves. Il est le fondateur de deux sociétés prospères, CHiL Semiconductor dans les contrôleurs de puissance numériques et SPARQ Systems dans les micro-onduleurs photovoltaïques.

ale à haute fréquence qui ont permis de réduire la masse et le volume sur un engin spatial. Il a été l'un des premiers à proposer un contrôle pour le fonctionnement à fréquence constante de convertisseurs résonnants qui ont révolutionné la conception d'alimentations ultra-haute densité pour les télécommunications. Il a développé un contrôleur transitoire numérique pour les processeurs informatiques à ultra-haute vitesse qui fournissent une tension électrique impeccable. Il a également proposé une méthode de contrôle numérique juste à temps qui a minimisé les exigences de stockage d'énergie dans les micro-onduleurs photovoltaïques.

Les avancées réalisées par M. Jain sur les méthodes de conversion de puissance ont amélioré l'utilisation de l'électronique de puissance pour des applications pratiques de la vie réelle. Il a développé de nouveaux convertisseurs CA-à-CC à une seule étape pour les systèmes de distribution d'énergie spatiale.

Parmi les récompenses et les honneurs que M. Jain a reçus, mentionnons le Prix de l'électronique de puissance William Newell de l'IEEE, la Médaille d'ingénierie des ingénieurs professionnels de l'Ontario. M. Jain est aussi membre de la Société royale du Canada, Compagnon de l'IEEE, membre l'Institut Canadien des Ingénieurs et membre l'Académie canadienne du génie. ■

SPONSORED BY / COMMANDITÉ PAR LONDON HYDRO

PAST WINNERS/ ANCIENS LAURÉATS

- Claudio Cañizares (2016),
- William Kennedy (2015),
- Wenyuan Li (2014),
- Wilsun Xu (2013),
- Mohinder S. Sachdev (2012),
- Frank DeWinter (2011),
- John Densley (2010),
- Bill McDermid (2009),
- Roy Billinton (2008),
- Herman W. Dommel (2007)



2017 IEEE CANADA C.C. GOTLIEB MEDAL MÉDAILLE C.C. GOTLIEB DE L'IEEE CANADA 2017

For outstanding contributions to computer networks science and engineering
Pour des contributions exceptionnelles aux sciences et à l'ingénierie des réseaux informatiques

Hussein Mouftah

Hussein Mouftah (LFIEEE) is a Distinguished University Professor and Tier 1 Research Chair at the School of Electrical Engineering and Computer Science at the University of Ottawa. Previously, he was a professor and associate head with the Department of Electrical and Computer Engineering at Queen's University. He also has six years of industrial experience at Bell Northern Research of Ottawa.

Dr. Mouftah is developing next-generation technologies that will serve as a foundation for smart cities. He has made significant contributions to the understanding and knowledge of computer networks, including ad hoc and sensor networks related to the Internet of Things (IoT). He is currently developing a solution to securely charge electric and autonomous vehicles within smart grid environments, allowing vehicles to locate the nearest charging station, then book and pay for it. An internationally acclaimed scholar, Dr. Mouftah has authored or co-authored 12



books, 145 industrial reports and more than 1,500 technical papers; to date, he holds 14 patents and six invention disclosures.

Dr. Mouftah is a Fellow of the IEEE, the Canadian Academy of Engineering, the Engineering Institute of Canada and the Academy of Science of the Royal Society of Canada. His volunteer contributions to IEEE are numerous. Within IEEE Canada, he served as Chair of the Regional Awards & Recognition Committee. Within the IEEE Communications Society, he has served as Editor-in-Chief of IEEE Communications Magazine, Director of Education and was named a Distinguished Lecturer. He has also served as a Member of the Board of Governors. ■

Hussein Mouftah (LFIEEE) est Professeur distingué d'université et titulaire d'une chaire de recherche du Canada de niveau 1 à l'École de génie électrique et informatique de l'Université d'Ottawa. Auparavant, il était professeur et directeur adjoint au Département d'ingénierie électrique et informatique de l'Université Queen's. Il a également six ans d'expérience industrielle à Bell Northern Research d'Ottawa.

M. Mouftah développe des technologies de nouvelle génération qui serviront de base aux villes intelligentes. Il a contribué de manière significative à la compréhension et à la connaissance des réseaux informatiques, y compris les réseaux ad hoc et capteurs liés à l'internet des objets (IoT). Il développe actuellement une solution pour charger en toute sécurité des véhicules électriques et autonomes dans des environnements de réseaux intelligents, permettant aux véhicules de localiser

la station de recharge la plus proche, puis réserver et payer. Érudite internationalement acclamé, M. Mouftah est l'auteur ou co-auteur de 12 livres, 145 rapports industriels et plus de 1 500 documents techniques. A ce jour, il détient 14 brevets et six divulgations d'inventions.

M. Mouftah est Compagnon de l'IEEE, de l'Académie canadienne du génie, de l'Institut Canadien des Ingénieurs et de l'Académie des sciences de la Société Royale du Canada. Ses contributions volontaires à l'IEEE sont nombreuses. Au sein de l'IEEE Canada, il a été Président du comité régional de reconnaissance et de récompenses. Au sein de la Société des Communications de l'IEEE, il fut éditeur en chef du magazine IEEE Communications. En tant que Directeur de l'éducation il fut aussi nommé conférencier distingué. Il a également été membre du conseil des gouverneurs. ■

PAST WINNERS/ ANCIENS LAURÉATS

- Azzedine Boukerche (2015),
- Calvin Gotlieb (2012),
- Ken Smith (2009),
- Ling Guan (2014),
- William A. Gruver (2011),
- Witold Pedrycz (2008),
- Abdulmotalieb El Saddik (2013),
- Mohamed S. Kamel (2010),
- Nicolas D. Georganas (2007)

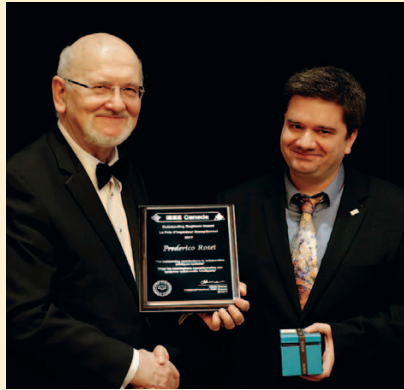


2017 IEEE CANADA OUTSTANDING ENGINEER MEDAL MÉDAILLE D'EXCELLENCE EN INGÉNIERIE DE L'IEEE CANADA 2017

For contributions to the study of several classes of nano-materials
Pour des contributions à l'étude de plusieurs classes de nano-matériaux

Federico Rosei

Federico Rosei (SMIEEE) is Professor and Director of the Centre Énergie, Matériaux et Télécommunications of INRS, Varennes (QC) Canada. Since January 2014 he has held the UNESCO Chair in Materials and Technologies for Energy Conversion, Saving and Storage and since May 2016 he



also holds the Canada Research Chair (Tier I) in Nanostructured Materials. He received MSc (1996) and PhD (2001) degrees from the University of Rome "La Sapienza."

Dr. Rosei has reported major discoveries on structure/property relationships in nanostructured (inorganic, organic and biocompatible) materials. He has synthesized a number of novel nanoscale materials to address emerging challenges in solid state science and technology, designing and fabricating novel optoelectronic and photonic devices. He synthesized novel Quantum Dots with original architectures, tailoring structure vs. properties and integrating them in various devices, such as nanothermometers, photovoltaics and photoelectrochemical solar cells, reporting record performances. He has published

more than 245 articles in prestigious international journals, and spoken at more than 250 international conferences.

He is Fellow of the Royal Society of Canada, the Canadian Academy of Engineering, the Engineering Institute of Canada, the European Academy of Science, the World Academy of Art and Science, the American Physical Society and the Institution of Engineering and Technology, amongst many others. He held the IEEE Nanotechnology Council's Distinguished Lectureship for 2015. Dr. Rosei's research has been recognized internationally through awards from numerous organizations including Humboldt Foundation (Bessel Award), NSERC (Steacie Fellowship), Canadian Association of Physics, Canadian Society for Chemistry, as well as from the governments of China and Iran. ■

Federico Rosei (SMIEEE) est professeur et directeur du Centre énergie matériaux et télécommunications de l'INRS de Varennes (QC) Canada. Depuis janvier 2014, il est titulaire de la chaire de l'UNESCO en matériaux et technologies pour la conversion, l'économie et le stockage de l'énergie et depuis mai 2016 il détient également la chaire de recherche du Canada (niveau 1) en matériaux nanostructurés. Il a reçu ses diplômes de maîtrise (1996) et de doctorat (2001) de l'Université de Rome "La Sapienza".

M. Rosei a réalisé des découvertes majeures sur les relations structure/propriété dans les matériaux nanostructurés (inorganiques, organiques et biocompatibles). Il a synthétisé un certain nombre de nouveaux matériaux à l'échelle nanométrique pour répondre aux nouveaux défis de la science et de la technologie à l'état solide, la conception et la fabrication de nouveaux dispositifs optoelectroniques et photoniques. Il a synthétisé de nouveaux points quantiques avec des architectures originales, adaptés à la structure selon les pro-

priétés tout en les intégrant dans différents dispositifs tels que les nanothermomètres, les cellules solaires photoélectrochimiques et photovoltaïques aux performances exceptionnelles. Il a publié plus de 245 articles dans des revues internationales prestigieuses et a participé à plus de 250 conférences internationales.

Il est Compagnon de la Société royale du Canada, de l'Académie canadienne du génie, de l'Institut canadien des ingénieurs, de l'Académie européenne des sciences, de l'Académie mondiale de l'art et de la science, de la Société américaine de physique et de l'Institut de génie et de technologie et de beaucoup d'autres. Il a obtenu le titre de Chef de file distingué du Conseil de nanotechnologie de l'IEEE en 2015. La recherche de M. Rosei a été reconnue à l'échelle internationale grâce à des récompenses de nombreuses organisations dont la Fondation Humboldt (le Prix Bessel), le CRSNG (Compagnon Steacie), l'Association canadienne de physique, la Société canadienne de chimie et aussi des Gouvernements chinois et iranien. ■

PAST WINNERS/ ANCIENS LAURÉATS

- Anthony Damini (2016),
- William Kennedy (2014),
- Rangaraj M. Rangayyan (2013),
- Edward J. Davison (2010),
- Rajnikant Patel (2009),
- Kim Roberts (2008),
- Barna Szabados (2007),
- Charles Despains (2006),
- Haran Karmaker (2004),
- Charles Henville (2003),
- Ted Sargent (2002),
- Ibrahim Gedeon (2001),
- John Lodge (2000),
- Wayne D. Grover (1999),
- James R. McFarlane (1998),
- Wenyan Li (1996),
- R. N. Scott (1995),
- Len Bruton (1994)



2017 IEEE CANADA R.H. TANNER MEDAL MÉDAILLE R. H. TANNER DE L'IEEE CANADA 2017

For outstanding contributions to collaborative intelligent systems
Pour des contributions exceptionnelles aux systèmes collaboratifs intelligents

Weiming Shen

Weiming Shen (FIEEE) is a Senior Research Scientist at National Research Council Canada and an Adjunct Professor at Western University. He received his Bachelor and Master's degrees from Beijing Jiaotong University, China (in 1983 and 1986) and



his PhD degree from the University of Technology of Compiègne, France, in 1996. He worked as a lecturer at Beijing Jiaotong University from 1986 to 1992, and has been working at National Research Council since 1999.

Dr. Shen has significantly advanced the field of collaborative intelligent systems. As a pioneer in the field, he developed a reference architecture and integration methodology that became a theoretical foundation of agent-based collaboration to solve difficult legacy systems integration problems. His iShop Floor concept was recommended by Society of Manufacturing Engineers and adopted by many companies. His recent contribution is on the development/deployment of smart building technologies in 10+ government buildings. The promising results

of 15% average energy savings have triggered a plan for wide deployment in 100+ buildings with projected savings of \$10M per year while reducing GHG emissions.

Dr. Shen is a member of the Steering Committee for IEEE Transactions on Affective Computing and Associate Editor of several journals including: IEEE Transactions on Automation Science and Engineering; IEEE Transactions on SMC: Systems; IEEE SMC Magazine; Computational Intelligence; and Intelligent Buildings International. He is Co-Chair of IEEE Technical Committee on Computer Supported Cooperative Work in Design, and served as Chair/Co-Chair for more than 30 international conferences. He is a Fellow of Engineering Institute of Canada and member of Professional Engineers Ontario. ■

Weiming Shen (FIEEE) est chercheur principal au Conseil national de recherches du Canada et professeur adjoint à l'Université Western. Il a obtenu son baccalauréat et sa maîtrise de l'Université Jiaotong de Pékin, en Chine (en 1983 et 1986) et son doctorat de l'Université de Technologie de Compiègne en France en 1996. Il a travaillé comme conférencier à l'Université Jiaotong de Pékin de 1986 à 1992, et oeuvre au Conseil national de recherches du Canada depuis 1999.

M. Shen a considérablement perfectionné le domaine des systèmes collaboratifs intelligents. En tant que pionnier dans le domaine, il a développé une architecture de référence et une méthodologie d'intégration qui est devenue une base théorique de la collaboration basée sur les agents afin de résoudre des problèmes d'intégration de systèmes hérités difficiles. Son concept iShop Floor a été recommandé par la Société des ingénieurs de fabrication et été adopté par de nombreuses entreprises. Sa contribution récente con-

cerne le développement et le déploiement de technologies de construction intelligente dans 10 bâtiments gouvernementaux. Les résultats prometteurs de 15% d'économies d'énergie en moyenne ont déclenché un plan pour un large déploiement dans plus de 100 bâtiments, avec des économies projetées de 10 M \$ par année tout en réduisant les émissions de GES.

M. Shen est Compagnon du Comité directeur des transactions de l'IEEE sur l'informatique affective et Éditeur associé de plusieurs revues, y compris: les transactions de l'IEEE sur la Science et l'ingénierie de l'automatisation, les transactions de l'IEEE SMC: Les systèmes, le Magazine IEEE SMC, l'Intelligence informatique et les Bâtiments intelligents internationaux. Il est coprésident du Comité Technique de l'IEEE sur les travaux coopératifs assistés par ordinateur en design et a été président/coprésident de plus de 30 conférences internationales. Il est Compagnon de l'Institut canadien des ingénieurs et membre des Ingénieurs professionnels de l'Ontario. ■

SPONSORED BY / COMMANDITÉ PAR IEEE FOUNDATION / FONDATION DE L'IEEE

PAST WINNERS/ ANCIENS LAURÉATS

● Gamal Refai-Ahmad (2014), ● James Maynard (2013), ● Colin Clark (2011), ● Ibrahim Gedeon (2010), ● Lorry Wilson (2009)

2017 IEEE CANADA W.S. READ OUTSTANDING SERVICE MEDAL MÉDAILLE D'EXCELLENCE DE SERVICE W.S. READ DE L'IEEE CANADA 2017



For volunteering within IEEE at the local level and within several societies
Pour du bénévolat au sein de l'IEEE au niveau local et au sein de plusieurs sociétés

Fabrice Labeau

Fabrice Labeau

(SMIEEE) is Associate Dean (Faculty Affairs) at McGill University's Faculty of Engineering, where he also holds the NSERC/Hydro-Québec Industrial Research Chair in Interactive Information Infrastructure for the Power Grid. He joined McGill's ECE Department in 2000 after receiving a PhD degree from Université catholique de Louvain in Belgium.

Dr. Labeau's conference organizing skills and delivery of IEEE Technical Activities Board programming have impacted across all of IEEE Canada. A major focus of his efforts has been within the IEEE Vehicular Technology Society (VTS). His leadership in a series of Montreal and Quebec City VTC Conferences began in 2006 as TPC Chair, progressing to serve as General Co-Chair for Fall VTC 2016. As Chapters coordinator, he helped increase chapter count by 10%; he also oversaw the revival of and is still managing one of the largest IEEE Distinguished Lecturer programs. He was President of



VTS in 2014-2015 and is currently VTS Vice-President (Membership). For these and other efforts he received the 2016 VTS Outstanding Service Award. Within IEEE Montreal Section, he was Chair for 2015-2016, creating five new chapters, reviving two that were dormant as well as an affinity group, and creating an active Industry Relations Committee. He is a member of the Steering Committees for two IEEE transactions and a member of the IEEE Periodicals Committee.

Dr. Labeau is heavily involved in McGill's Faculty of Engineering equity, inclusivity and diversity programs; these efforts have been recognized in 2015 and 2017 through the McGill Equity and Community Building Award (team category). ■

Fabrice Labeau (SMIEEE)

est vice-doyen à la Faculté d'ingénierie de l'Université McGill, où il détient également la Chaire de recherche industrielle CRSNG-Hydro-Québec en infrastructure informationnelle interactive pour le réseau d'électricité. Il a joint le département de génie électrique et informatique de McGill en 2000 après avoir obtenu un doctorat de l'Université catholique de Louvain en Belgique.

Les compétences dans l'organisation de conférences de M. Labeau et sa prestation à la programmation du Conseil d'activités techniques de l'IEEE ont eu une influence sur l'ensemble de l'IEEE Canada. Ses efforts déployés dans le cadre de la Société des technologies pour les véhicules (VTS) de l'IEEE sont également notables. Son leadership dans une série de conférences VTC à Montréal et Québec a débuté en 2006 en tant que président TPC, puis coprésident général de VTC en automne 2016. En tant que coordonnateur des chapitres, il a aidé à augment-

er le nombre de chapitres de 10%. Il gère toujours l'un des plus grands programmes de conférenciers distingués de l'IEEE après en avoir assuré la relance. Il a été président de la VTS en 2014-2015 et en est actuellement vice-président (aux membres). Pour ses contributions, il a reçu le prix du Service exceptionnel VTS 2016. Au sein de la Section IEEE de Montréal, il a été président 2015-2016, en créant cinq nouveaux chapitres, en redémarrant un groupe d'affinité et deux chapitres qui étaient inactifs. Il y a aussi créé un comité actif en relations industrielles. Il est membre des comités de direction de deux transactions de l'IEEE et membre du comité des périodiques de l'IEEE.

M. Labeau est fortement impliqué dans les programmes d'équité, d'inclusivité et de diversité de la Faculté d'ingénierie de McGill. Ses efforts ont été reconnus en 2015 et 2017 avec le Prix d'Équité et développement communautaire de McGill (catégorie d'équipe). ■

SPONSORED BY / COMMANDITÉ PAR IEEE CANADIAN FOUNDATION / FONDATION CANADIENNE DE L'IEEE

PAST WINNERS/ ANCIENS LAURÉATS

- Sreeraman Rajan (2016),
- Mohamed El-Hawary (2010),
- Witold Kinsner (2004),
- *honour*) (2000),
- Raed Abdullah (2015),
- Dave Kemp (2009),
- Michel Lecours (2003),
- Robert Alden (1999),
- Gerard M. Dunphy (2014),
- Bruno Di Stefano (2008),
- Ray Findlay (2002),
- Vijay Sood (1998),
- Wahab Almuhtadi (2013),
- Celia Desmond (2007),
- Ferial El-Hawary (2001),
- Louis Dessaint (1997),
- Vijay Bhargava (2012),
- Adam Skorek (2006),
- Wally Read (*new medal*
- Thomas East (1996),
- Ashfaq (Kash) Husain (2011),
- Miro Forrest (2005),
- *now named in Dr. Read's*
- Hussein Mouftah (1995)



2017 IEEE CANADA E.F. GLASS WESTERN CANADA MERIT MEDAL MÉDAILLE D'EXCELLENCE E.F. GLASS DE L'OUEST DU CANADA DE L'IEEE CANADA 2017

For volunteering within IEEE at the local level of the Northern Canada Section
Pour du bénévolat au sein de l'IEEE au niveau local de la section du Nord du Canada

Rossitza Marinova

Rossitza Marinova (SMIEEE) has been a Professor in Mathematics and Computing Science at Concordia University of Edmonton since 2004. She has a Ph.D. in Computational and Applied Mathematics (Bulgarian Academy of Sciences), M.Sc. in Mathematical Modeling, and B.Sc. in Mathematics (Sofia University, Bulgaria). Dr. Marinova also worked as a research scientist in the software development industry in Canada and in the National Aerospace Laboratory of Japan. She has maintained strong professional scholarship in the areas of computational mathematics, computer science and information technology, and mathematics outreach.

Dr. Marinova's involvement with IEEE started in 2005. Her positions within the Northern Canada Section include vice-chair, chair of various committees such as: Educational Activities, Awards and Recognition, Communications, and the IEEE Teacher In-Service Program (TISP). Nationally, she is a member of the IEEE TISP Canada committee, contributing through her long-standing service as co-secretary, co-organizing numerous Edmonton-area events and playing a



role in several national TISP Canada workshops. Moreover, Dr. Marinova contributed to the establishment of the IEEE Concordia Student Branch, being the first branch counsellor.

Currently, Dr. Marinova is the Chair of the Canadian Math Kangaroo Contest and Canada's representative in the International Association organizing the competition "Mathematical Kangaroo," for students from grade 1 to 12. Her service includes bringing together supporters to work towards advancement of education by increasing the appreciation of mathematics. Dr. Marinova is a Life Member of Canadian Mathematical Society and a member of Canadian Applied and Industrial Mathematics Society. She has received numerous awards and grants for research and outreach. ■

Rossitza Marinova (SMIEEE) est professeure en mathématiques et sciences informatiques à l'Université Concordia d'Edmonton depuis 2004. Elle a un doctorat en informatique et mathématiques appliquées (de l'Académie bulgare des sciences), une M.Sc. en modélisation mathématique et un B.Sc. en mathématiques (de l'Université de Sofia, Bulgarie). Mme Marinova a également travaillé comme chercheuse scientifique dans l'industrie du développement de logiciels au Canada et au Laboratoire Aérospatial National du Japon. Elle a maintenu une solide érudition professionnelle dans les domaines des mathématiques informatiques, de l'informatique et des technologies de l'information et de la diffusion des mathématiques.

La participation Mme Marinova à l'IEEE a débuté en 2005. Ses postes au sein de la Section du nord du Canada comprennent la vice-présidence, la présidence de divers comités tels que les activités éducatives, les récompenses et les reconnaissances, les communications et le programme de perfectionnement des enseignants de l'IEEE (TISP). À

l'échelle nationale, elle est membre du comité TISP de l'IEEE Canada, contribuant par son service de longue date en tant que co-secrétaire, en co-organisant de nombreux événements dans la région d'Edmonton et en jouant un rôle dans plusieurs ateliers nationaux de TISP Canada. De plus, Mme Marinova a contribué à la création de la Branche étudiante de l'IEEE à Concordia. Elle en fut la première conseillère.

À l'heure actuelle, Mme Marinova est la présidente du Concours canadien de mathématiques kangourou et la représentante du Canada à l'Association internationale organisant le concours «Mathématiques kangourou» pour les étudiants de la 1^{ère} à la 12^e année. Son service comprend le regroupement de supporters pour travailler à l'avancement de l'éducation en augmentant l'intérêt pour les mathématiques. Mme Marinova est membre de la Société de mathématiques canadienne et membre de la Société canadienne de mathématiques appliquées et industrielles. Elle a reçu de nombreux prix et subventions pour ses recherches et activités de sensibilisation. ■

PAST WINNERS/ ANCIENS LAURÉATS

- Rasheek Rifaat (2016),
- Meliha Selak (2010),
- Witold Kinsner (2005),
- John Maniawski (1998),
- Ljiljana Trajkovic (2015),
- Dave Michelson (2009),
- Rob Anderson (2004),
- Brian Lee (1997),
- Tim Driscoll (2014),
- David Gregson (2008),
- Dan Wong (2003),
- Hugh J. Kay (1991),
- Mooney Sherman (2013),
- Denard Lynch (2007),
- Neale Partington (2002),
- David Kemp (1990),
- Lindsay Ingram (2011),
- Hilmi Turanli (2006),
- Bill Kennedy (2000),
- Om Malik (1986)

RAVIRAJ ADVE (FIEEE)
Toronto, ON

For development of signal processing techniques for airborne radar
Pour le développement de techniques de traitement du signal pour le radar aérien

KANKAR BHATTACHARYA (FIEEE)
Waterloo, ON

For contributions to electricity markets and reactive power ancillary services
Pour les contributions aux marchés de l'électricité et aux services auxiliaires de puissance réactive

ROBERT BOYD (FIEEE)
Ottawa, ON

For contributions to the fields of nonlinear optics and photonics
Pour les contributions aux domaines de l'optique non linéaire et de la photonique

HOSSAM HASSANEIN (FIEEE)
Kingston, ON

For contributions to protocols, architectures and analysis of multi-hop wireless networks
Pour les contributions aux protocoles, architectures et analyse des réseaux sans fil multi-hop

JURI JATSKEVICH (FIEEE)
Vancouver, BC

For contributions to modeling of electric machines and switching converters
Pour contributions à la modélisation des machines électriques et des convertisseurs de commutation

JIN JIANG (FIEEE)
London, ON

For contributions to methodology, design, and evaluation of engineering systems safety
Pour les contributions à la méthodologie, à la conception et à l'évaluation de la sécurité des systèmes d'ingénierie

AMIR KHANDANI (FIEEE)
Waterloo, ON

For contributions to resource allocation and interference management in network information theory
Pour les contributions à l'allocation des ressources et à la gestion des interférences dans la théorie de l'information du réseau

**IEEE Canada Members elected as
Membres de l'IEEE Canada élus****2017 IEEE Fellows
Fellows de l'IEEE 2017****WITOLD KRZYMIEN (FIEEE)**
Edmonton, AB

For contributions to radio resource management for cellular systems and networks
Pour les contributions à la gestion des ressources radio pour les systèmes et les réseaux cellulaires

XIAODONG LIN (FIEEE)
Waterloo, ON

For contributions in secure and privacy-preserving vehicular communications
Pour les contributions aux communications sécurisées et à la protection de la vie privée

JIANGCHUAN LIU (FIEEE)
Burnaby, BC

For contributions to multimedia communications and content distribution over the Internet
Pour les contributions aux communications multimédias et à la distribution de contenu sur Internet

DAVID LOWTHER (FIEEE)
Montreal, QC

For contributions to, and industrial applications of computer aided design in electromagnetics
Pour les contributions aux applications industrielles du design assisté par ordinateur en électromagnétisme

PANOS NASIOPOULOS (FIEEE)
Vancouver, BC

For leadership in DVD authoring and digital multimedia technologies
Pour le leadership dans la création de DVD et les technologies multimédias numériques

YANG SHI (FIEEE)
Victoria, BC

For contributions to networked and distributed control systems
Pour les contributions aux systèmes de contrôle en réseau et distribués

SHERVIN SHIRMOHAMMADI (FIEEE)
Ottawa, ON

For contributions to multimedia systems and network measurements
Pour les contributions aux systèmes multimédias et aux mesures réseau

SORIN VOINIGESCU (FIEEE)
Toronto, ON

For contributions to silicon and silicon-germanium microwave and millimeter-wave devices and integrated circuits
Pour les contributions aux dispositifs à micro-ondes et à ondes millimétriques et aux circuits intégrés de silicium et de silicium et de germanium

XIANBIN WANG (FIEEE)
London, ON

For contributions to OFDM systems and distributed transmission technologies
Pour les contributions aux systèmes OFDM et aux technologies de transmission distribuée

ZHEN WANG (FIEEE)
Vancouver, BC

For contributions to statistical signal processing for multimedia security and brain data analytics
Pour les contributions au traitement statistique des signaux pour la sécurité multimédia et l'analyse des données cérébrales

HALIM YANIKOMEROGLU (FIEEE)
Ottawa, ON

For contributions to wireless access architectures in cellular networks
Pour les contributions aux architectures d'accès sans fil dans les réseaux cellulaires

ZUO-GUANG YE (FIEEE)
Burnaby, BC

For contributions to piezoelectric and ferroelectric materials for high-performance electromechanical transducers
Pour les contributions aux matériaux piézoélectriques et ferroélectriques pour les transducteurs électromécaniques hautes performances

**IEEE Canada Members elected as
Membres de l'IEEE Canada élus****2017 EIC Fellows & Medalists
Les Médailleurs l'ICI 2017 et les Boursiers****WAHAB ALMUHTADI (SMIEEE)—Ottawa Section**

For his excellence in engineering, education, research, and services to the profession and to society
Pour son excellence en ingénierie, en formation, en recherche et ses services à la profession et à la société

JENS BORNEMANN (FIEEE)—Victoria Section

For his exceptional contributions to high-frequency systems, and the theory and modeling of integrated circuits, feed networks and antennas
Pour ses contributions exceptionnelles aux systèmes de haute fréquence et à la théorie et modélisation des circuits intégrés, des réseaux et des antennes

JOHN WOOD (MIEEE)—Victoria Section

For his exemplary leadership and contributions to engineering and business, and distinguished service to the profession
Pour son leadership exemplaire, ses contributions à l'ingénierie et aux affaires et des services éminents rendus à la profession

SIR JOHN KENNEDY Medal**CRISTINA AMON (FIEEE) — Toronto Section**

For her outstanding academic leadership and development of pioneering Computational Fluid Dynamics solutions to thermo-fluids engineering problems
Pour sa remarquable gestion académique et le développement de solutions novatrices de la dynamique des fluides informatiques aux problèmes d'ingénierie des thermo-fluides

JOHN B. STIRLING Medal**JEAN ZU (AMIEEE) — Toronto Section**

For her visionary leadership and distinguished service within the Institute and the CSME
Pour son leadership de visionnaire et ses services distingués au sein de l'Institut et de la SCGM