

Awards Presentation

Remise des Prix



IEEE Canada

32nd



Canadian Conference
on Electrical & Computer Engineering

32^{ème}

Conférence Canadienne
de Génie Électrique & Informatique



May 5 - 8 mai 2019
Edmonton, AB



IEEE Canada 2019 Awards Programme Programme des Prix

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

P.D. ZIOGAS 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

J.M. HAM OUTSTANDING ENGINEERING EDUCATOR MEDAL

for outstanding contributions to engineering education

OUTSTANDING ENGINEER MEDAL

for important contributions to Electrical and Electronics Engineering

R.H. TANNER INDUSTRY LEADERSHIP MEDAL

for important leadership contributions in Canadian industry where there is significant activity in areas of interest to IEEE

W.S. READ OUTSTANDING SERVICE MEDAL

for outstanding and sustained service to IEEE Canada and the Institute

M.B. BROUGHTON CENTRAL CANADA MERIT MEDAL

for meritorious service in central Canada at the local IEEE Section and Area level

E.F. GLASS WESTERN CANADA MERIT MEDAL

for meritorious service in western Canada at the local IEEE Section and Area level

J.J. ARCHAMBAULT EASTERN CANADA MERIT MEDAL

for meritorious service in eastern Canada at the local IEEE Section and Area level

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 P. D. ZIOGAS D'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 J.M. HAM D'ÉDUCATEUR EXCEPTIONNEL EN GÉNIE

pour ses contributions exceptionnelles à l'éducation en génie

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

MÉDAILLE D'EXCELLENCE M.B. BROUGHTON DU CENTRE DU CANADA

pour service méritoire dans le centre du Canada au niveau des sections et zones locales de l'IEEE

MÉDAILLE D'EXCELLENCE J.J. ARCHAMBAULT DE L'EST DU CANADA

pour service méritoire dans l'est du Canada au niveau des sections et zones locales de l'IEEE

Who Will You Nominate for 2020?

The accomplishments of our Major Award recipients speak for themselves, as summarized in their foregoing biographies. But it was words on a nomination form that launched each of their journeys to the IEEE Canada podium.

WHY NOMINATE? When we celebrate the successes of our colleagues, we can also celebrate our membership in this most special of Regions in IEEE, Region 7, also known as IEEE Canada — special because we are the only Region whose geographic boundaries totally encompass a single country, and only that country.

To find the best and the brightest, IEEE Canada depends upon nominations from across our diverse spectrum of technical interests, in both established fields and those just emerging. We also recognize those who give of their time and energy to help sustain and grow our organization. Without the countless unpaid hours, there would be no IEEE Canada to give out Awards. While experience gained in volunteering is its own reward, a public “thank-you” never hurts. If an IEEE colleague has made a difference, let us know how.

See iee.ca/en/awards/member.awards
Nominations and endorsements must be received by
November 30, 2019

Qui nommerez-vous en 2020?

Les réalisations de nos récipiendaires des prix majeurs parlent d'elles-mêmes, comme on peut le constater dans les résumés biographiques précédents. Mais ce sont les mots écrits sur les formulaires de mise en candidature qui les ont menés au podium de l'IEEE Canada.

POURQUOI PROPOSER UN CANDIDAT OU UNE CANDIDATE?

Lorsque nous célébrons les succès de nos collègues, nous pouvons également célébrer notre appartenance à la plus spéciale des régions de l'IEEE, la région 7, que l'on connaît comme étant l'IEEE Canada— spéciale parce que nous sommes la seule région dont les frontières géographiques englobent totalement un pays, et seulement ce pays.

Afin de trouver les meilleurs candidat(e)s, l'IEEE Canada compte sur les candidatures provenant des différents secteurs techniques, de domaines établis ou émergents. Nous reconnaissons également ceux qui donnent temps et énergie à notre organisation. Sans ces heures innombrables de bénévolat, il n'y aurait pas d'IEEE Canada pour décerner des prix. Même si l'expérience de bénévolat constitue pour chacun sa propre récompense, un « merci » formulé en public ne fait jamais de tort. Si vous connaissez un(e) collègue de l'IEEE qui s'est démarqué(e), dites-le nous.

Consultez le site iee.ca/fr/prix/icanprix.htm
Les mises en candidatures et les appuis doivent
être reçus d'ici le **30 novembre 2019**.

2019 IEEE Canada A.G.L. McNaughton Gold Medal Médaille d'or A.G.L. McNaughton de l'IEEE Canada 2019

For Contributions to the Development of Microwave Filters and Radio Frequency Micro Electro-Mechanical Systems
Pour contributions au développement des filtres hyperfréquences et des systèmes microélectromécaniques à radiofréquence

Dr. Raafat Mansour, Waterloo, ON



Dr. Raafat Mansour (IEEE Fellow) is a Professor of Electrical and Computer Engineering at the University of Waterloo and holds Tier 1 - Canada Research Chair (CRC) in Micro-Nano Integrated RF Systems since 2010. He held an NSERC Industrial Research Chair (IRC) for two terms (2001-2005) and (2006-2010). Prior to joining the University of Waterloo in January 2000, Dr. Mansour was with COM DEV Cambridge, Ontario, over the period 1986-1999, where he held various

technical and management positions in COM DEV's Corporate R&D Department. Professor Mansour holds 37 US and Canadian patents and more than 380 refereed publications to his credit. He is a co-author of a 23-chapter Book published by Wiley and has contributed 6 chapters to four other books.

Since joining the University of Waterloo in 2000, Professor Mansour has graduated 35 Ph.D, 31 M.Sc students and trained 14 Postdoctoral Fellows. His students hold key positions in academia and industry, including 5 holding faculty positions. Professor Mansour founded the Centre for Integrated RF Engineering (CIRFE) at the University of Waterloo <https://uwaterloo.ca/centre-integrated-rf-engineering/>. It houses a clean room and a state-of-the-art RF test and characterization laboratory. Professor Mansour has acted as a catalyst for ideas inspiring the next generation of Waterloo entrepreneurs to bring their work to market. Out of research carried out in his research Lab at the University of Waterloo, Professor Mansour and his graduate students jointly co-founded two companies: AdHawk Microsystem <http://www.adhawkmicrosystems.com/> and Integrated Circuit Scanning Probe Instruments (ICSPI-Corp) <https://www.icspicorp.com/>.

PROFESSOR MANSOUR IS a Fellow of the Canadian Academy of Engineering (CAE), a Fellow of the Engineering Institute of Canada (EIC). He was the recipient of the 2014 Professional Engineers Ontario (PEO) Engineering Medal for Research and Development.

Dr. Raafat Mansour (Fellow de l'IEEE) est professeur de génie électrique et informatique à l'Université de Waterloo. Il est titulaire de la Chaire de recherche du Canada de niveau 1 (CRC) sur les systèmes RF intégrés micro-nano depuis 2010. Il a été titulaire d'une chaire de recherche industrielle du CRSNG pour deux mandats, 2001-2005 et 2006-2010. Avant de se joindre à

l'Université de Waterloo en janvier 2000, Dr. Mansour a travaillé pour COM DEV à Cambridge (Ontario) de 1986 à 1999, où il a occupé divers postes techniques et de direction au sein du département de R & D de la société. Professeur Mansour détient 37 brevets américains et canadiens et a plus de 380 publications avec comité de lecture à son actif. Il est co-auteur d'un livre de 23 chapitres publié par Wiley et a contribué six chapitres à quatre autres livres.

Depuis son arrivée à l'Université de Waterloo en 2000 professeur Mansour a dirigé 35 étudiants au doctorat, 31 en maîtrise, et a formé 14 stagiaires postdoctoraux. Ses étudiants occupent des postes clés dans les milieux universitaires et industriels, notamment cinq postes de professeur. Professeur Mansour a fondé le Centre d'ingénierie RF intégrée (CIRFE) à l'Université de Waterloo (<https://uwaterloo.ca/centre-integrated-rf-engineering/>). Celui-ci comprend une salle blanche et un laboratoire de test et de caractérisation RF ultramoderne. Professeur Mansour a agi comme un catalyseur d'idées inspirant la prochaine génération d'entrepreneurs de Waterloo à commercialiser leurs travaux. À l'issue de travaux effectués dans son laboratoire de recherche de l'Université de Waterloo, professeur Mansour et ses étudiants de cycles supérieurs ont co-fondé deux sociétés: AdHawk Microsystem (<http://www.adhawkmicrosystems.com/>) et Integrated Circuit Scanning Probe Instruments (ICSPI Corp., <https://www.icspicorp.com/>).

Professeur Mansour est membre de l'Académie canadienne du génie (ACG) et de l'Institut canadien des ingénieurs (ICI). Il a été récipiendaire en 2014 de l'*Engineering Medal for Research and Development* de Professional Engineers Ontario (PEO).



The IEEE Canadian Foundation, a registered charity in Canada, is the philanthropic partner of IEEE in Canada. Donations support Scholarships and Prizes, as well as McNaughton Learning Resource Centres and Grants to new and innovative initiatives. The IEEE Canadian Foundation welcomes directed gifts from individuals, associations, corporations and foundations. These are used to endow annual awards that meet worthy but unfilled needs, and further the purpose of the donor and the IEEE Canadian Foundation. www.ieeecanadianfoundation.org

IEEE Canada Women In Engineering Prize 2018 Manar Jamal – London Section
IEEE Canada Power Quality Scholarship 2018 Austyn Nagribianko - University of Calgary
IEEE Canadian Foundation Scholarships 2018

Alexandre Poersch – University of Manitoba

Vincent Phan – McMaster University

Peter Mack – University of Alberta

Ryan Abraham – Carleton University

Eduard Tourani – University of Calgary

Dr. Raymond D. Findlay Scholarship 2018 Ilija Hristovski – University of British Columbia Okanagan

IEEE Canadian Foundation Nick Cercone Graduate Scholarship in Computer Science
2018 Ehsan Sherkat – Dalhousie University

**2019 IEEE Canada R.A. Fessenden Medal
Médaille R.A. Fessenden de l'IEEE Canada 2019**

**For highly influential contributions to innovative networking algorithms and protocols for mobile communications
Pour contributions très influentes aux algorithmes de réseautage innovants et aux protocoles de communications mobiles**

Dr. Xuemin Shen, Waterloo, ON



Xuemin (Sherman) Shen (IEEE Fellow, 2009) has been with the Department of Electrical and Computer Engineering, University of Waterloo, since 1993, where he is a University Professor. Dr. Shen received the Ph.D. degree in electrical engineering from Rutgers University, New Jersey, USA, in 1990. He is a fellow of the Engineering Institute of Canada, Canadian Academy of Engineering, and Royal Society of Canada, and a registered Professional

Engineer in Ontario.

Dr. Shen is internationally recognized for his ground-breaking contributions to the field of wireless communication networks. For twenty-eight years, his research has led to innovative network control and service provisioning algorithms and protocols for technology development, and new analytical techniques and mathematical models for the international research community. In particular, he has made highly influential contributions to fundamental theories and innovative networking protocols for vehicular communications to achieve information security and user privacy in vehicle-to-vehicle and vehicle-to-infrastructure communications for road safety and vehicle traffic management.

Dr. Shen is the Editor-in-Chief of IEEE Internet of Things Journal. He served as the Technical Program Committee Chair/Co-Chair for the IEEE Globecom'16, IEEE Infocom'14, IEEE VTC'10 Fall, IEEE Globecom'07, the Symposia Chair for the IEEE ICC'10, and the Chair of IEEE Communications Society (ComSoc) Technical Committee on Wireless Communications. He has been the Elected Vice President Publications, IEEE ComSoc, since 2018. He received the James Evans Avant Garde Award in 2018 from IEEE Vehicular Technology Society, the Joseph LoCicero Award in 2015 and Education Award in 2017 from IEEE ComSoc, the Excellent Graduate Supervision Award in 2006 and Outstanding Performance Award 5 times from the University of Waterloo.

Xuemin (Sherman) Shen (Fellow de l'IEEE, 2009) est professeur d'université au département de génie électrique et informatique de l'Université de Waterloo depuis 1993. Il a obtenu son doctorat en génie électrique en 1990 de l'Université Rutgers, New Jersey, USA. Il est membre de l'Institut Canadien des Ingénieurs, l'Académie Canadienne du Génie et la Société Royale du Canada, et un ingénieur professionnel enregistré de l'Ontario.



Dr. Shen est reconnu internationalement pour ses contributions au domaine des réseaux de communication sans fil. Pour 28 ans, ses recherches ont débouché sur des algorithmes et des protocoles novateurs sur les contrôles du réseau et la fourniture des services, et sur des nouvelles techniques analytiques et des modèles mathématiques, servant ainsi le développement technologique et la communauté internationale des chercheurs. Il a contribué aux théories fondamentales et aux protocoles de réseau innovants pour la communication véhiculaire, afin de garantir la sécurité des informations et la confidentialité des utilisateurs dans les communications véhicule-à-véhicule et véhicule-à-infrastructure, assurant la sécurité routière et la gestion de la circulation automobile.

Dr. Shen est le rédacteur en chef du journal IEEE sur l'Internet des Objets. Il a présidé/coprésidé le comité du programme technique pour l'IEEE Globecom'16, l'IEEE Infocom'14, l'IEEE VTC'10 Automne, et l'IEEE Globecom'07. Il a été le président des symposia pour l'IEEE ICC'10, le président du comité technique sur les communications sans fil de la société de communication (ComSoc) de l'IEEE et le Vice-président Élu des publications de l'IEEE ComSoc depuis 2018. Il a reçu le prix James Evans Avant Garde en 2018 de la société de la communication véhiculaire de l'IEEE, le prix Joseph LoCicero en 2015 et le prix de l'éducation en 2017 de l'IEEE ComSoc, le prix de l'excellente supervision des diplômés en 200 et le prix de performance exceptionnelle (5 fois) de l'Université de Waterloo.

**2019 Engineering Institute of Canada
2019 Institut d'ingénierie du Canada
Fellows**

**Alagan Anpalagan, IEEE Canada Toronto, ON
Fahreddine Karray, IEEE Canada Waterloo, ON
Yang Shi, CSME and IEEE Canada Victoria, BC
Laurence Tianruo Yang, IEEE Canada Antigonish, NS
Halim Yanikomeroglu, IEEE Canada Ottawa, ON**

2019 IEEE Canada P.D. Ziogas Electric Power Medal 'Médaille P.D, Ziogas d'énergie électrique de l'IEEE Canada 2019

For contributions to power system protection
Pour contributions à la protection des systèmes électriques

Dr. Bogdan Kasztenny, Markham, ON



Bogdan Kasztenny F08 obtained his M.Sc. and Ph.D. degrees in Electrical Engineering from the Wrocław University of Science and Technology in Poland in 1989 and 1992, respectively. During the 1990s, Dr. Kasztenny taught power system and signal processing courses at the Wrocław University of Science and Technology, Southern Illinois University, and Texas

A&M University while conducting research for protective relay manufacturers. Between 1999 and 2009, he was with General Electric in Markham, Ontario, designing and supporting many protective relay products. Since 2009, he has been with Schweitzer Engineering Laboratories, Inc. in Markham, where he works on product research and development. In the late 2000s, he served as an Adjunct Professor at the University of Western Ontario.

Dr. Kasztenny has researched, designed, and supported more than a dozen protection, control, and fault-locating products with their global installed base counted in thousands of installations. In the early 2000s, he was one of the key architects and designers of the first commercially successful modular protective relay (GE Universal Relay). In the mid 2000s, he was the chief architect for the first commercially viable process bus system for protection and control (GE HardFiber). Most recently, he was a chief researcher and designer of the first truly digital traveling-wave protective relay (SEL-T400L). He has authored over 200 technical papers, co-edited 2 chapter books, and holds over 40 patents.

Dr. Kasztenny is an IEEE Fellow class of 2008, a member of IEEE PSRCC, a Senior Fulbright Fellow, a Canadian representative of the CIGRE Study Committee B5, and a registered professional engineer in the province of Ontario. In 2004, he received the Thomas A. Edison award for innovation (GE CEO award). He is a Distinguished Alumni and an Honorary Consul of his alma mater

Bogdan Kasztenny (F'08) a obtenu son diplôme de M.Sc. et son doctorat en génie électrique de l'École polytechnique de Wrocław en Pologne en 1989 et 1992 respectivement. Au cours des années 90, Dr. Kasztenny a enseigné les systèmes d'alimentation et de traitement du signal à l'École polytechnique de Wrocław, à la Southern Illinois University et à la Texas A & M University, tout en menant des recherches pour des fabricants de relais de protection. Entre 1999 et 2009 il a travaillé pour General Electric à Markham, Ontario, où il a conçu et supporté plusieurs produits de relais de protection. Depuis 2009 il travaille chez Schweitzer Engineering Laboratories, Inc. à Markham en recherche et développement de produits. Vers la fin des années 2000 il a été professeur auxiliaire à l'Université Western Ontario.



Dr. Kasztenny a effectué du travail de recherche, conception et support pour plus d'une douzaine de produits de protection, contrôle et localisation des pannes, avec un parc global comptant des milliers d'installations. Au début des années 2000 il a été l'un des principaux architectes et concepteurs du premier relais de protection modulaire ayant connu un succès commercial (GE Universal Relay). Au milieu des années 2000 il était l'architecte en chef du premier système de bus de processus commercialement rentable pour la protection et le contrôle (GE HardFiber). Plus récemment il a été chercheur en chef et concepteur du premier relais de protection à ondes progressives réellement numérique (SEL-T400L). Il est l'auteur de plus de 200 articles techniques, a co-édité deux chapitres de livres et détient plus de 40 brevets.

Dr. Kasztenny est Fellow de l'IEEE depuis 2008, membre de l'IEEE PSRCC, boursier Fulbright senior, représentant canadien du comité d'étude CIGRE B5 et ingénieur professionnel enregistré de la province de l'Ontario. En 2004 il a reçu le prix Thomas A. Edison pour l'innovation (prix du PDG de GE). Il est un ancien élève émérite et consul honoraire de son alma mater.

IEEE Canada 2019 - Exemplary Section Awards

Exemplary Large Section Award Le Prix Exemplaire de la Grande Section

Montreal Section
"For Good Section Leadership, Management and Administration during 2018"
"Pour le Bon leadership, la Gestion et l'Administration de la Section en 2018"
And
Toronto Section
"For Good Section Leadership, Management and Administration during 2018"
"Pour le Bon leadership, la Gestion et l'Administration de la Section en 2018"

Exemplary Medium Section Award Le Prix Exemplaire de la Section Moyenne

Windsor Section
"For Good Section Leadership, Management and Administration during 2018"
"Pour le Bon leadership, la Gestion et l'Administration de la Section en 2018"

Exemplary Small Section Award Le Prix Exemplaire de la Petite Section

London Section
"For Good Section Leadership, Management and Administration during 2018"
"Pour le Bon leadership, la Gestion et l'Administration de la Section en 2018"

2019 IEEE Canada C.C. Gotlieb Medal Médaille C.C. Gotlieb de l'IEEE Canada 2019

For outstanding contributions to biomedical computing and computer-assisted medical interventions
Pour contributions exceptionnelles à l'informatique biomédicale et aux interventions médicales assistées par ordinateur
Dr. Parvin Mousavi, Toronto, ON



Parvin Mousavi, Senior Member IEEE, is a professor of Computer Science and Electrical and Computer Engineering at Queen's University, Canada. She has received her PhD from the University of British Columbia, Canada and MSc and DIC from Imperial College, London, U.K. She has served as a Senior Research Scientist, at Brigham and Women's Hospital, USA, and as a Visiting Associate Professor at Harvard Medical School, USA and the University of British Columbia, Canada. Prior to her academic career, she held industrial positions with Molecular Mining Inc. and Biosystemix Inc.

Dr. Mousavi has pioneered a field of inquiry for precise management of complex human disease and personalized computer-assisted diagnosis and therapy. Her innovative research uses machine learning methods on data - from diverse modalities of medical images and omics profiling—to build comprehensive models for disease diagnosis and intervention, while uniquely incorporating patient-specific information. Her approaches enable earlier detection of disease and more effective medical interventions. She is a General co-Chair of Information Processing in Computer Assisted Interventions (IPCAI), and a satellite co-Chair for Medical Image Computing and Computer Assisted Interventions (MICCAI) in 2017 and 2020. She is also a founding member of Women in MICCAI, and has served as Associate Editor for PLOS One and BMC Bioinformatics.

Dr. Mousavi is a member of the Royal Society of Canada, College of New Scholars, Artists and Scientists, Canada's first national system of multidisciplinary recognition for the emerging generation of Canadian intellectual leadership. She has received numerous awards and recognitions for research excellence including the Outstanding Young Computer Science Researcher Prize, Canadian Association for Computer Science, the Early Researcher Award, Ontario Ministry of Research and Innovation and best paper awards from IEEE Engineering in Medicine and Biology Conference, SPIE Medical Imaging, MICCAI, IPCAI, and others.

Parvin Mousavi, membre sénior IEEE, est professeure d'informatique et de génie électrique et informatique à Queen's University, Canada. Elle a obtenu son Ph. D. de l'University of British Columbia, Canada, et ses M. Sc. et DIC de l'Imperial College, London, UK. Elle a auparavant été chargée de recherche principale à l'hôpital Brigham and Women's, USA, et professeure associée invitée à la Harvard Medical School, USA. Avant sa carrière académique, elle a travaillé chez Molecular Mining Inc. et Biosystemix Inc.



Dr. Mousavi a été une pionnière dans la gestion précise de maladies humaines complexes et dans les diagnostic et thérapie personnalisées assistées par ordinateur. Sa recherche innovatrice utilise l'apprentissage automatique sur des données – provenant de diverses imageries médicales et profils en “-omique” – pour construire des modèles compréhensifs pour les diagnostics et interventions, tout en incorporant des informations spécifiques au patient. Cette approche permet une détection plus précoce de la maladie et l'utilisation de traitements plus efficaces. Elle est co-présidente de l'Information Processing in Computer-Assisted Interventions (IPCAI), de même de co-présidente du Medical Image Computing and Computer-Assisted Interventions (MICCAI) en 2017 et 2020. Elle est aussi une membre fondatrice de Women in MICCAI, et a servi en tant qu'éditrice associée pour PLOS One et BMC Bioinformatics.

Dr. Mousavi est membre de la Société royale du Canada, Collège des nouveaux chercheurs et créateurs en art et en science, le premier système national canadien de reconnaissance multidisciplinaire pour la génération émergente de leadership intellectuel canadien. Elle a reçu plusieurs prix et récompenses pour son excellence en recherche, incluant le Prix du jeune chercheur en informatique exceptionnel de l'Association canadienne d'informatique, la Bourse de nouveaux chercheurs du Ministère de la Recherche et de l'Innovation de l'Ontario, de même que des prix pour les meilleurs articles de la IEEE Engineering in Medicine and Biology Conference, SPIE Medical Imaging, MICCAI, IPCAI, et autres.

**IEEE Canada
Student Awards 2018**

George Armitage Best Student Branch Award
Ryerson University

Website Competition:

1st Place: University of Toronto
2nd Place: Ryerson University and Memorial University of Newfoundland
3rd place: BCIT

2019 IEEE Canada J.M. Ham Outstanding Engineering Educator Medal Prix J.M. Ham d'éducateur exceptionnel en genie de l'IEEE Canada 2019

For the Dual Education Program
Pour le Programme de double formation
Dr. Tom Murad, Toronto, ON



Dr. Tom Murad, Country Lead of Engineering & Academics at Siemens Canada, a member of Engineering Order of Honor - Professional Engineers Ontario "PEO", is a respected Technology leader, thinker, an award-winning Educator and distinguished speaker on the topics of Engineering, Technology and Technical talents / skills development and education.

Joined Siemens Canada in 2010, he is the founder of the Siemens Canada Engineering and Technology Academy "SCETA", that he established and directed since October 2014. Before his current role, he was the Head of the "Expert House" and Engineering Director for Siemens Canada's Industry sector since 2010. Prior to joining Siemens, Tom was the Senior VP and COO of AZZ- Blenkhorn & Sawle.

Dr. Murad has an extensive career in Professional Engineering and Executive Management of Innovative Technical Operations including Academic and R&D work in Electrical power, Industrial Controls and Automation. He is also serving as a member of various advisory Boards of Directors in the Industry and Academia.

Dr. Murad holds a Bachelor of Engineering (Electrical & Electronics), and a Doctorate (Ph.D.) in Power Electronics and Industrial Controls from Loughborough University of Technology in the UK, with a Leadership Program Certificate from Schulich Business School, York University in Ontario, Canada.

Dr. Murad is a:

- Fellow of Engineers Canada "F.E.C".
- Senior Member of IEEE.
- Licensed P.Eng.; (PEO & OSPE) in Ontario; APEGA in Alberta, & NAPEG in the North Western Territories.
- Member of PEO Licensing "Engineering Experience Review"- ERC Committee since 2003.
- Member of Advisory Board - Ryerson University - Engineering Faculty.
- Member of Ontario Francophone Workforce Development Council (FWDC)
- Member of Board of Directors - IEEE Canada & Chair of Executive committee - IEEE Toronto Section (2016-2017).
- Member of Board of Directors - Canadian - German Centre for Innovation and Research (2015- 2018).

Le docteur Tom Murad, chef de l'ingénierie et des relations universitaires de Siemens Canada et membre du *Order of Honour* de l'Ordre des ingénieurs de l'Ontario (PEO), est un chef de file et un penseur éminent en matière de technologie, ainsi qu'un éducateur primé et un conférencier émérite en ce qui a trait à l'ingénierie, à la technologie, au développement des talents/compétences et à la formation dans le domaine technique. Chez Siemens Canada depuis 2010, il est le fondateur de l'Académie d'ingénierie et de technologie de Siemens Canada (AITSC) qu'il dirige depuis octobre 2014. Avant d'occuper ses fonctions actuelles, il était le chef du Centre des experts et directeur de l'ingénierie du secteur Industrie de Siemens Canada depuis 2010. Avant de se joindre à Siemens, Tom était le vice-président principal et le directeur de l'exploitation de AZZ-Blenkhorn & Sawle.

Tom dispose d'une vaste expérience professionnelle en ingénierie et à la haute direction responsable des activités techniques novatrices, y compris en relations universitaires et en R et D dans les domaines de l'énergie électrique, des commandes industrielles et de l'automatisation. De plus, il siège à divers conseils d'administration dans les milieux industriels et universitaires.

Le docteur Murad est titulaire d'un baccalauréat en génie (électrique et électronique) et d'un doctorat en électronique de puissance et commandes industrielles du *Loughborough University of Technology*, au Royaume-Uni, en plus d'un certificat en Leadership de la *Schulich Business School*, de l'Université York en Ontario (Canada).

Titres du docteur Murad: :

- Fellow d'Ingénieurs Canada (FEC)
- Membre principal de l'IEEE
- Ingénieur; (PEO et OSPE) en Ontario; APEGA en Alberta et NAPEG dans les Territoires du Nord-Ouest
- Membre du comité de l'Ordre des ingénieurs de l'Ontario ayant octroyé sous licence le logiciel « Engineering Experience Review » depuis 2003
- Membre du conseil consultatif de la Faculté de génie de l'Université Ryerson
- Membre du conseil du développement de la main-d'œuvre francophone de l'Ontario
- Membre du conseil d'administration de l'IEEE au Canada et président du comité de direction de la section Toronto de l'IEEE (2016-2017)
Membre du conseil d'administration du *German-Canadian Centre for Innovation and Research* (2015-2018)



2019 IEEE Canada Outstanding Engineer Medal Médaille d'excellence en Ingénierie de l'IEEE Canada 2019

For contributions to the development of innovative space technology and to the Canadian engineering community

Pour contributions au développement de technologies spatiales innovantes et à la communauté des ingénieurs du Canada

Dr. Shen-En Qian



Shen-En Qian (SMIEEE) is a senior engineer of spacecraft optical payload at the Canadian Space Agency, where he started as a NSERC post-doctoral visiting fellow since 1994. He completed his Ph.D in 1990 and continued his study in France as a post-doctor before moving to Canada.

Dr. Qian is a Canadian foremost authority and a world lead in optical payloads and space

missions. He invented nine breakthrough space technologies in Canadian government laboratories and holds 35 patents worldwide. These technological solutions have helped overcome the challenges encountered in developing Canadian space missions and lowered their costs. His inventions have been transferred to industry and built into commercial products. As a technical authority of government contracts, he provides leadership to Canadian industry in the development of innovative space technology and helps them enhance their competitiveness and open up new markets in the world. He promotes collaborative R&D with academia and assists universities to train next generation engineers. He is an internationally renowned scholar in space science. As a sole author, he published two books on optical satellites and their signal processing and applications. These books are the first in the fields and have lasting impact to engineers and scientific community. He co-authored four other books and published over 120 scientific papers. He demonstrated the leadership of a Canadian engineer by leading around 200 space experts in the world in editing a must-have handbook *Optical Payloads for Space Missions*.

The Governor General of Canada presented him *Public Service Award of Excellence*, in the category Scientific Contribution, for his exceptional contributions in advancing Canadian space programs in 2016. He received Canadian government invention award and the European Union's Marie Curie Award. He is a fellow of the International Society of Optics and Photonics (SPIE), a fellow of the Canadian Academy of Engineering.

Shen-En Qian (SMIEEE) est ingénieur principal au sein du groupe des capteurs optiques de l'Agence spatiale canadienne, où il a débuté à titre de boursier postdoctoral du CRSNG en 1994. Il a obtenu son doctorat (Ph.D.) en 1990 et a fait des études postdoctorales en France avant de s'établir au Canada.

Dr. Qian est une sommité canadienne et un des chef de file à l'échelle mondiale dans le domaine des charges utiles optiques et des missions spatiales. Il est l'inventeur de neuf technologies spatiales innovantes réalisées dans des laboratoires du Gouvernement du Canada et détient 35 brevets de portée mondiale. Ces solutions technologiques ont permis de relever les défis rencontrés lors du développement de missions spatiales canadiennes de même que contribuées à en diminuer les coûts. Ses inventions ont été transférées à l'industrie et intégrées dans des produits commerciaux. À titre d'autorité technique de contrats gouvernementaux, il aide l'industrie canadienne dans le développement de technologies spatiales innovantes et apporte son soutien à leur compétitivité et à l'ouverture de nouveaux marchés mondiaux. Il fait la promotion de la recherche collaborative avec le milieu universitaire et appuie les universités dans leur formation de la prochaine génération d'ingénieurs. Il jouie d'une réputation internationale à titre de chercheur dans le domaine des sciences spatiales. Il a publié, comme seul auteur, deux ouvrages portant sur les satellites optiques, le traitement de signal et les applications. Ces livres sont les premiers dans leur domaines respectifs et ont un impact persistant sur la communauté en ingénierie et en sciences. Il est co-auteur de quatre autres livres et plus de 120 articles scientifiques. Il a démontré son leadership à titre d'ingénieur canadien en menant plus de 200 experts à travers le monde à la rédaction d'un livre de référence essentiel intitulé *Optical Payloads for Space Missions*.



2019 Technical Field Awards presented by IEEE

2019 IEEE Gustav Robert Kirchhoff Award

For an outstanding contribution to the fundamentals of any aspect of electronic circuits and systems that has a long-term significance or impact

Kenneth Martin

2019 IEEE Charles Proteus Steinmetz Award

For exceptional contributions to the development and/or advancement of standards in electrical and electronics engineering

Innocent Kamwa

Le Gouverneur général du Canada lui a décerné, en 2016, le *Prix d'excellence de la fonction publique* dans la catégorie Contribution au corpus scientifique pour sa contribution exceptionnelle à l'avancement du programme spatial canadien. Il est récipiendaire d'un prix du Gouvernement canadien pour ses inventions et du prix Marie Curie de l'Union Européenne. Il est Fellow de l'*International Society of Optics and Photonics* (SPIE), et Fellow de l'Académie Canadienne du Génie.

2019 IEEE Canada W.S. Read Outstanding Service Medal Médaille d'excellence de service W.S. Read de l'IEEE Canada 2019

In recognition fo his outstanding and sustained service to the Communications and Information Theory Montreal Chapter, the IEEE Montréal Section, IEEE Canada, TISP in Canada, and the Institute

En reconnaissance de ses services exceptionnels et soutenus à la Section IEEE Montréal et son chapitre Communications et Théorie de l'information, IEEE Canada et son Programme d'aide aux enseignants, et à l'Institut

Dr. Anader Benyamin-Seeyar, Montréal, QC



Anader was Senior Telecommunications Specialist at Le Groupe SM International, where he was leading expert for Telecommunications and Security division involved with Telecom pre- and post-sale projects and project management for many National and International programs. He received B.Sc. degree from Iran University of Science & Technology, M.Sc. degree from McGill University and Ph.D. degree from Concordia University (1985) all in Electrical Engineering. He is an Affiliate Associate Professor at Concordia University, where he taught for many years as part-time teacher & researcher. Since 1985, he worked for advanced technology companies such as Apollo Microwave, ISR Technologies, PolarSat, ART Advanced Research Technologies, Harris Corporation (Montreal), Vistar Telecommunications, Spar Aerospace/ComStream (or MDA Corporation), and Bell-Northern Research (BNR) in the areas of satellite and terrestrial communications.

He has been with the IEEE Montreal Section as Section Secretary and Section Chair (2006-2008). He initiated and chaired the IEEE Teachers In Service Program (TISP) Committee of Canada (2009-2013). He is Nomination & Awards Committee Chair of Montreal Section. He is member of IEEE Canadian Foundation Committee (ICF) Grants program. He is Coordinator of the Global IEEE ComSoc Distinguished Lecture Tour (DLT/DSP). Further, he was involved in many National and International conferences; such as Microwave Theory & Technology (MTT) 2012 and ICC 2021. Has been actively contributing to the development of IEEE 802.16 Standardization.

He is Chairing Communications & Information Theory Chapter of the Section and was instrumental in helping winning the North America Award and the Global IEEE Communications Society Chapter-of-the-Year Award in 2012. He was awarded with the IEEE MGA Leadership Award for 2008. He won the 2014 IEEE J.J. Archambault Eastern Canada Service Award. He led IEEE Montreal Section to win IEEE Canada's Large Section Award for 2008.

Anader était Spécialiste principal en télécommunications au Groupe SM International, où il était expert principal pour la division Télécommunications et Sécurité, impliquée dans les projets Télécom avant et après-vente et la gestion de projets pour de nombreux programmes nationaux et internationaux. Il a reçu un B.Sc. diplôme de l'Université des sciences et technologies d'Iran, M.Sc. diplôme de l'Université McGill et Ph.D. diplômé de l'Université Concordia, tous en génie électrique. Il est professeur associé affilié à l'Université Concordia, où il a enseigné pendant de nombreuses années en tant qu'enseignant et chercheur à temps partiel. Depuis 1985, il a travaillé pour des sociétés de technologie de pointe telles qu'Apollo Microwave, ISR Technologies, PolarSat, ART Technologies de recherche avancées, Harris Corporation, Vistar Telecommunications, Spar Aerospace/ComStream et Bell-Northern Research dans les domaines des communications par satellite et terrestre.



Il a été membre de la section Montréal en tant que secrétaire et président de section (2006-2008). Il a initié et présidé le comité du programme Teachers In Service (TISP) du Canada (2009-2013). Il est président du comité des nominations et des prix de la section. Il est membre du comité de la fondation canadienne de l'IEEE (ICF). Il est coordinateur de la tournée de conférences distinguées ComSoc(DLT/DSP). Il a participé à de nombreuses conférences nationales et internationales; telles que Microwave Theory & Technology (MTT)-2012 et ICC-2021. A contribué activement au développement de la normalisation IEEE802.16.

Il préside le chapitre de la section sur la communication et théorie de l'information et a joué un rôle déterminant dans l'obtention du prix Nord Amérique et du prix «Chapitre de l'année 2012» de ComSoc. Il a reçu le prix IEEE MGA Leadership Award-2008. Il a remporté le Prix l'IEEE 2014 J.J. Archambault pour l'est du Canada. Il a dirigé la section de Montréal pour remporter le prix de la grande section de l'IEEE Canada en 2008.

IEEE Canada Members elected as/ Membres de l'IEEE Canada élus 2019 IEEE Fellows/ Fellows de l'IEEE 2019

Sonia Aissa

For contributions to design and performance analysis of cognitive radio and cooperative communication systems

J .Stewart Aitchison

For contributions to nonlinear optical devices and point-of-care testing systems

Paul Chow

For contributions to the programmability of field-programmable gate array based computing

Timothy N. Davidson

For contributions to optimization of signal processing and communication systems

Tayeb A. Denidni

For contributions to frequency selective surfaces and their application to reconfigurable antennas

Mark S. Fox

For contributions to constraint-directed reasoning and ontologies

Reuven Gordon

For contributions to nanoaperture optical manipulation for protein and nanoparticle analysis

Ahmed E. Hassan

For contributions to the quality assurance of large-scale software systems

Pin-Han Ho

For contributions to failure restoration in optical backbone networks

Hans-Arno Jacobsen

For contributions to publish-subscribe and event processing

Srinivasan Keshav

For contributions to fair queueing techniques and flow-control algorithms in computer networks

Xiaoping Peter Liu

For contributions to system identification and networked teleoperation

Derek A. McNamara

For contributions to antenna synthesis and engineering

Robert N. Rohling

For contributions to ultrasound for medical diagnosis and intervention

Paul Vanoorschot

For contributions to applied cryptography and authentication

2019 IEEE Canada M.B. Broughton Central Canada Merit Medal Médaille d'excellence M.B. Broughton du centre du Canada de l'IEEE Canada 2019

For the advancement of Smart Power Integrated Circuit Technology
Pour l'avancement de la technologie des circuits intégrés intelligents
Dr. Wai Tung Ng, Toronto, ON



Wai Tung Ng received his B.A.Sc., M.A.Sc. and Ph.D. degrees in Electrical Engineering from the University of Toronto, in 1983, 1985 and 1990, respectively. He is a first generation immigrant from Hong Kong. In 1990, Dr. Ng joined the Semiconductor Process and Development Center of Texas Instruments, Dallas TX, to work on power devices for automotive applications. His academic career started in 1992 with the Department of Electrical and Electronic Engineering, at the University of Hong Kong. Dr. Ng returned to the University of Toronto in 1993. He was promoted to associate professor in 1998 and full professor in 2008.

Prof. Ng's volunteer services with the IEEE Toronto Section started in 2000 as the Student Activity Chair. Since then, he has served as the vice Section Chair (2008-2009) and Section Chair (2010-2011). He was also the general chair for CCECE 2011. In past 9 years (2009-2018), Prof. Ng worked as an associate editor for IEEE Electronic Device Letters. He is currently chairing the Technical Committee in Power Devices and ICs for the IEEE Electron Devices Society. Prof. Ng has been on the organizing committees for many international conferences. More notably, he has a long-term involvement with the International Symposium on Power Semiconductor Devices and ICs (ISPSD) for over 15 years.

Prof. Ng is the director of the Toronto Nanofabrication Centre, an open access research facility at the University of Toronto since 2014. He is also leading the Smart Power Integration & Semiconductor Devices Research Group in Toronto. His research interests are in smart power ICs, power management ICs, smart gate driver ICs, integrated DC-DC converters, silicon and GaN power semiconductor devices.

Wai tung ng a reçu ses diplômes B.A.Sc., M.A.Sc. et doctorat en génie électrique de l'Université de Toronto, en 1983, 1985 et 1990, respectivement. Il est un immigrant de première génération originaire de Hong Kong. En 1990, Dr. Ng a rejoint le centre de traitement et de développement des semi-conducteurs de Texas Instruments, à Dallas, au Texas, pour travailler sur les dispositifs d'alimentation destinés aux applications automobiles. Sa carrière universitaire a débuté en 1992 au Département de génie électrique et électronique de l'Université de Hong Kong. Dr. Ng est retourné à l'Université de Toronto en 1993. Il a été promu professeur agrégé en 1998 et professeur titulaire en 2008.



Les services bénévoles du professeur Ng auprès de la section IEEE de Toronto ont commencé en 2000 en tant que président des activités pour les étudiants. Depuis lors, il a été vice-président de la section (2008-2009) et président de la section (2010-2011). Il était également Président de la conférence de la CCGÉI 2011. Au cours des 9 dernières années (2009-2018), Dr. Ng a travaillé comme éditeur associé aux lettres des appareils électroniques de l'IEEE. Il préside actuellement le comité technique sur les dispositifs d'alimentation et les circuits intégrés de la société de dispositifs électroniques de l'IEEE. Le professeur Ng a siégé aux comités organisateurs de nombreuses conférences internationales. Plus particulièrement, il participe depuis plus de 15 ans au Symposium International sur les Dispositifs à Semi-conducteurs d'Énergie et les Circuits Intégrés (SIDSÉCI).

Le professeur Ng est directeur du centre de nanofabrication de Toronto, une installation de recherche ouverte à l'Université de Toronto depuis 2014. Il dirige également le groupe de recherche sur l'Intégration Intelligente d'Énergie et des Dispositifs à Semi-conducteurs à Toronto. Ses recherches portent sur les circuits intégrés d'alimentation intelligents, les circuits de gestion d'Énergie, les circuits intégrés de commande de porte intelligente, les convertisseurs CC / CC intégrés, les dispositifs à semi-conducteurs d'énergie au silicium et au GaN.

IEEE Canada WIE & YP Awards 2018

IEEE WIE Canada Group of the Year Award, Small-Medium Section - Winnipeg WIE group.

IEEE WIE Canada Group of the Year Award, Large Section - Vancouver WIE group

IEEE YP Canada Group of the Year Award - Vancouver YP Group.

2019 IEEE Canada J.J. Archambault Eastern Canada Merit Medal Médaille d'excellence J.J. Archambault de l'est du Canada de l'IEEE Canada 2019

For his exceptional volunteering, contributions and guidance supporting Engineering innovation in Québec and to the IEEE Montréal Section as its Executive Committee Secretary and Treasurer from 2013-2017

Pour son bénévolat exceptionnel, contributions et conseils en appui à l'innovation en génie au Québec et à la Section IEEE Montréal en tant que secrétaire et trésorier du comité exécutif de 2013 à 2017

Dr. Frédéric Nabki, Montréal, QC



Frederic Nabki received the B.Eng. degree (Hons.) in electrical engineering and the Ph.D. degree in electrical engineering from McGill University, Montreal, QC, Canada, in 2003 and 2010, respectively. In 2008, he joined the Université du Québec à Montréal, where he was an Associate Professor in microelectronics engineering. In 2016, he joined the École de Technologie Supérieure, Montreal, a constituent of the University of Quebec, as an Associate Professor in the Department of Electrical Engineering.

His research interests include microelectromechanical systems (MEMS) and analog, radiofrequency, and mixed-signal integrated circuits (ICs), specifically focusing on the creation of next generation MEMS processes and devices, the integration of MEMS devices with microelectronic systems, the modeling of MEMS devices, and the design of integrated circuits such as analog to digital converters, sensor interfaces, and ultra-wideband wireless transceivers. He has coauthored two book chapters and over a hundred scientific publications. He holds eleven issued patents and ten pending patent applications related to MEMS, ICs, and ICs/MEMS monolithic integration.

Through his research projects, Prof. Nabki introduced the first silicon carbide surface micromachining technology enabling above-IC resonators and transducers, a disruptive ultra-wideband wireless transceiver technology, and unique monolithic laterally movable MEMS with integrated silicon nitride waveguides for optical communication systems. These innovations are currently being commercialized by MEMS Vision inc., stemming from his Ph.D., SPARK Microsystems inc., which he co-founded and was awarded the Nokia Innovation Challenge Award in 2018 at Bell Labs, and Aeponyx inc., with which he collaborates through R&D efforts.

Prof. Nabki is a member of the Communications and Microelectronic Integration Laboratory (LACIME) at ETS, and was a cofounder of the institutional Research Centre on the Co-design and Fabrication of Microsystems at UQAM (CoFaMic). He also jointly manages the Microtechnology and Microsystems Laboratory (Micro²). He served as the Secretary and Treasurer of the Montreal Section of the IEEE from 2013 to 2017, and was local arrangement chair of several international IEEE conferences held in Montreal: ISCAS 2016, NEWCAS 2012 & 2018 and Life Sciences Conference 2018. Moreover, he was a TPC member of the NEWCAS conference between 2013 and 2019.

PROF. NABKI was a recipient of the Governor General of Canada's Academic Bronze Medal and the UQAM Faculty of Science Early Career Research Award. He holds or has held financial support from the Microsystems Strategic Alliance of Quebec (ReSMiQ), the Quebec Fund for Research in Nature and Technology (FRQNT), the Ministry of Economy, Science and Innovation (MESI) of Quebec, the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC), and the Canada Foundation for Innovation (CFI).


Ses intérêts de recherche comprennent les microsystèmes électromécaniques (MEMS) et les circuits intégrés (CIs) analogiques, radiofréquences et mixtes, se concentrant plus particulièrement sur la création de procédés et de dispositifs MEMS de prochaine génération, l'intégration des dispositifs MEMS aux systèmes microélectroniques, la modélisation des dispositifs MEMS et la conception de circuits intégrés tels que les convertisseurs analogiques/numériques, les circuits d'interfaces de capteurs et les émetteurs/récepteurs sans fil à bande ultra large. Il est co-auteur de deux chapitres de livres et de plus d'une centaine de publications scientifiques. Il détient onze brevets délivrés et dix demandes de brevets en instance touchant aux MEMS, CIs et à l'intégration monolithique CIs/MEMS.

Dans le cadre de ses projets de recherche, le professeur Nabki a introduit la première technologie de micro-usinage de surface du carbure de silicium permettant l'utilisation de résonateurs et de transducteurs sur CIs, une technologie d'émetteur-récepteur sans fil à bande ultra-large novatrice et des MEMS monolithiques uniques à déplacement latéral avec guides d'ondes intégrés en nitrure de silicium pour les systèmes optiques de communication. Ces innovations sont actuellement commercialisées par MEMS Vision inc., issue de son doctorat, SPARK Microsystems inc., qu'il a cofondée et qui a reçu le Nokia Innovation Challenge Award en 2018 aux Bell Labs, et Aeponyx inc. avec laquelle il collabore dans le cadre de ses efforts en R&D.

Le professeur Nabki est membre du Laboratoire de communication et d'intégration de la microélectronique (LACIME) à l'ETS et a été cofondateur du Centre de recherche institutionnel sur la conception et la fabrication de microsystèmes (CoFaMic) à l'UQAM. Il dirige également conjointement le Laboratoire de microtechnique et de microsystèmes (Micro²). Il a été secrétaire et trésorier de la section montréalaise de l'IEEE de 2013 à 2017 et a été responsable des arrangements locaux de plusieurs conférences internationales de l'IEEE tenues à Montréal : ISCAS 2016, NEWCAS 2012 & 2018 et Life Sciences Conference 2018. De plus, il a été membre du TPC de la conférence NEWCAS entre 2013 et 2019.

Le professeur Nabki a reçu la Médaille de bronze académique du Gouverneur général du Canada et le Prix de la recherche volet relève de la Faculté des sciences de l'UQAM. Il détient ou a reçu l'appui financier du Réseau Stratégique en Microsystèmes du Québec (ReSMiQ), du Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT), du ministère de l'Économie, des Sciences et de l'Innovation (MESI) du Québec, du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI).





**Canadian Conference
on Electrical & Computer
Engineering**

2020 - London, Ontario

**Conférence Canadienne
de Génie Électrique &
Informatique**