

BIOCAPTEURS ET ACTIONNEURS POUR DES BIO-APPLICATIONS

Amine Miled, ing., Ph.D, Laboratoire de recherche en bio-ingénierie, Département de génie électrique et de génie informatique, Faculté de sciences et de génie

Cette conférence présentera les activités du groupe de recherche du professeur Miled dans le domaine de la conception de biocapteurs et d'actionneurs pour des applications biologiques, y compris les domaines biomédical/environnemental et alimentaire. La conférence couvrira plusieurs sujets tels que les nouvelles conceptions de micro-pompes microfluidiques et de microvalves, la spectrophotométrie pour le contrôle de la qualité des aliments, comme un nouveau protocole basé sur la spectrophotométrie et une solution d'invertase pour la quantification du saccharose, le système microfluidique basé sur la spectroscopie FTIR pour la détection du glucose, du fructose et du saccharose, des flux pseudo-continu couplé à un instrument microscope-FTIR et à un spectrophotomètre microfluidique pour la détection de neurotransmetteurs.

Biographie

Amine Miled a obtenu son doctorat de l'École Polytechnique de Montréal, en 2013. En 2013, il s'est joint au Département de génie électrique et informatique de l'Université Laval à Québec, où il est professeur agrégé. Ses intérêts portent sur la microélectronique (conception de circuits intégrés), la microfluidique, la microfabrication et la conception de microsystèmes pour les applications biomédicales, le développement de laboratoires sur puce miniaturisés pour la détection et la manipulation de neurotransmetteurs pour les maladies neurodégénératives, la surveillance de la qualité de l'eau et de l'air.

BIOSENSORS AND ACTUATORS FOR BIO-APPLICATIONS

This talk will present Prof. Miled research group activities in the field of the design of biosensors and actuator for bio-applications including biomedical/environmental and food fields. The talk will cover several topics such as new microfluidic micro-pumps and microvalves designs, spectrophotometry for food quality monitoring, such as a new protocol based on Spectrophotometry and invertase solution for Sucrose quantification, FTIR-based microfluidic system for Glucose, Fructose and Sucrose detection, pseudo-continuous flow coupled to a microscope-FTIR instrument and a microfluidic-based spectrophotometer for neurotransmitters sensing.

Biography

Amine Miled received his Ph.D. from École Polytechnique de Montréal, in 2013. In 2013, he joined the Electrical and Computer Engineering Department at University Laval in Quebec City, where he is associate professor. His interests are on microelectronics (Integrated Circuit Design), microfluidics, microfabrication and microsystem design for biomedical applications, the development of miniaturized Lab-on-Chip for neurotransmitter sensing and manipulation for neurodegenerative diseases, water and air quality monitoring.