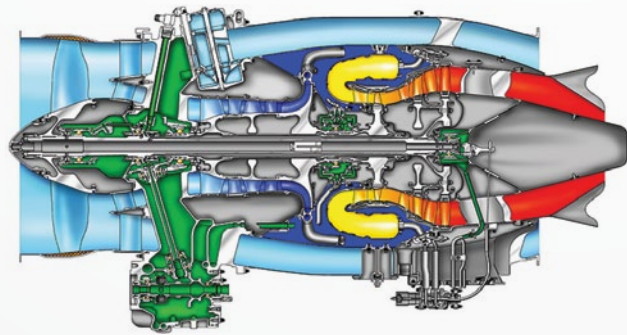


Chaire de recherche industrielle CRSNG P&WC sur l'intégration et l'optimisation du système de propulsion (2011-2016)



Moteur PW500

Titulaire exécutif

Hany Moustapha, Ph.D.

Professeur et directeur, AÉROÉTS

École de technologie supérieure

Fellow sénior de la recherche, P&WC

Ce programme de chaire a été créé avec le support du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), de Pratt & Whitney Canada (P&WC) et de l'École de technologie supérieure (ÉTS).



Objectifs et retombées attendues

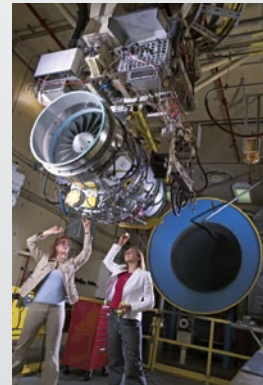
L'efficacité d'un moteur dépend d'une conception équilibrée qui tire le meilleur parti des liens qui existent entre les nombreuses disciplines traditionnelles du génie telles que l'aérodynamique et les structures, ainsi que les disciplines liées au cycle de vie, dont le coût, la fabricabilité et la facilité d'entretien.

Faisant partie des priorités d'innovation dans les processus et de l'abordabilité de la conception de Pratt & Whitney Canada (P&WC), le programme de chaire vise à déployer un optimiseur du système de turbine (OST) automatisé et intégré et ayant la capacité d'établir l'équilibre optimal entre le rendement aérodynamique, l'air de refroidissement, la durabilité, le coût, le poids, etc., afin d'obtenir le meilleur rendement de produit. L'OST obtenu devrait être utilisé aux étapes conceptuelles, préliminaires et détaillées et être capable de produire des résultats de meilleure qualité, tout en réduisant les délais et les coûts de conception.

Le programme de recherche maintiendra un équilibre entre les améliorations à court terme requises par P&WC, l'implantation à moyen terme d'un optimiseur du système de turbine et l'introduction à plus long terme d'un « Optimiseur du système de moteur d'avion ».

Les activités de recherche s'articulent autour de quatre axes principaux:

- Le balisage du système de turbine
- L'optimisation des disciplines de turbine
- L'intégration multidisciplinaire de turbine
- L'optimisation multidisciplinaire de turbine

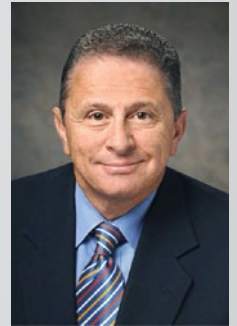


Un total de 23 projets seront réalisés par du personnel hautement qualifié sur une période de cinq ans, de 2011 à 2016.

Le programme de la chaire est motivé par la vision de l'École de technologie supérieure (ÉTS) qui vise à accroître son expertise dans le domaine des systèmes de propulsion en établissant un partenariat industriel stratégique avec P&WC dans le but de former une nouvelle génération d'ingénieurs qui auront de meilleures connaissances en optimisation et en intégration de l'ensemble des systèmes de moteur et d'avion.

Le titulaire exécutif

Hany Moustapha, Ph.D.



Avec P&WC de 1978 à 2010, M. Moustapha a été Fellow sénior et Directeur des programmes de technologie et de formation technique de 1999 à 2009. Il détient un B.Sc. de l'Université du Caire (1970) et une M.Eng. et un Ph.D. de l'Université McMaster, Canada (1978).

M. Moustapha est le membre industriel canadien du Applied Vehicle Technology (AVT) Panel de l'OTAN et de l'ISABE. Il est professeur associé à l'Université Carleton (Canada) et à l'Université Rzeszow (Pologne). Il est un membre actif de différents comités au sein du CRIAQ, de GARDN et d'Aéro Montréal.

Il est récipiendaire des prix suivants: Prix Hommage GARDN 2011, Prix Distinction Provost Université Concordia 2009, Prix CASI McCurdy 2008, Prix Carrière industrielle ADRIQ 2007, Prix Club des Ambassadeurs Montréal 2006, Doctorat honorifique Université Ryerson 2005, Prix d'excellence en enseignement Université Concordia 2002, Prix réalisations exceptionnelles académiques et professionnelles de la Chambre des communes du Canada 2001 et Prix spécial Président UTC 1989.

M. Moustapha est Fellow de l'ASME, de l'ACG, de CASI et du CSME, ainsi qu'auteur et coauteur de plus de 70 publications et de deux livres sur les turbines à gaz.

À propos d'AÉROÉTS

Créé en 2010, AÉROÉTS a pour objectif de représenter, promouvoir et consolider les activités d'enseignement et de recherche de l'ÉTS afin de mieux répondre aux besoins de l'industrie aérospatiale.



L'ÉTS est une constituante du réseau de l'Université du Québec.