



Esteban – un véhicule solaire participant à des courses de calibre international  
<http://www.polymtl.ca/esteban/>

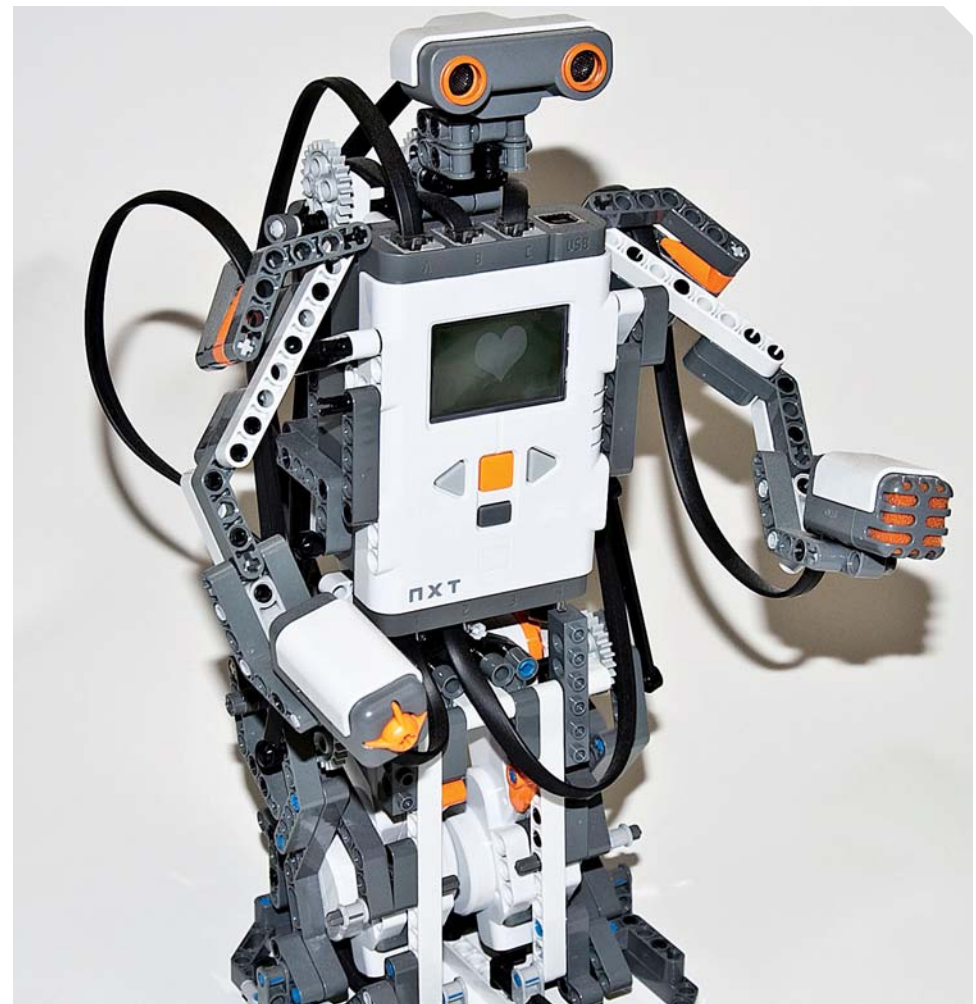


Formule SAE – une voiture de course ultra-performante  
<http://www.etudiants.polymtl.ca/fsae/>

[www.polymtl.ca/etudes/bc/cheminement/mecanique.php](http://www.polymtl.ca/etudes/bc/cheminement/mecanique.php)  
[mec-encadrement@polymtl.ca](mailto:mec-encadrement@polymtl.ca)

## RESPONSABLE

Lionel Birglen, professeur  
Département de génie mécanique  
Téléphone : 514 340-4711, poste 3329  
Courriel : [lionel.birglen@polymtl.ca](mailto:lionel.birglen@polymtl.ca)



## CONCENTRATION MÉCATRONIQUE Génie mécanique



ÉCOLE  
**POLYTECHNIQUE**  
MONTRÉAL

École affiliée à l'Université de Montréal





## LA CONCENTRATION MÉCATRONIQUE

Cette concentration vise à former des ingénieurs aptes à œuvrer dans des activités industrielles qui requièrent une intégration de connaissances relatives à la robotique et aux machines à commandes numériques. C'est une discipline de conception de produits qui intègre de manière synergétique l'électronique, l'automatique et l'informatique.

## LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

La formation offre un environnement propice d'apprentissage, autant théorique que pratique, par les nombreuses séances de laboratoire où les étudiants peuvent analyser, concevoir et expérimenter des systèmes mécatroniques. Elle leur permettra notamment d'être en mesure de :

- Concevoir et analyser des systèmes robotiques et des automates programmables.
- Acquérir des connaissances techniques liées à la modélisation et la commande des systèmes électromécaniques.
- Programmer des actionneurs intelligents, microcontrôleurs et processeurs de signaux.

## LES LABORATOIRES ET L'ÉQUIPEMENT

Le département de génie mécanique met à la disposition des étudiants un laboratoire où ils peuvent appliquer leur apprentissage en concevant et en réalisant de nouveaux systèmes. Plusieurs laboratoires de recherche sont aussi spécialisés dans ce domaine et accueillent des étudiants pour des stages et/ou projets personnels.



## LES PERSPECTIVES D'EMPLOI

La demande d'ingénieurs en mécatronique est croissante et se retrouve dans tous les domaines du génie, depuis l'aérospatiale jusqu'au biomédical. Toutes les industries où existent des machines commandées électriquement sont par définition des industries mécatroniques. En optant pour cette concentration, les étudiants élargissent leur champ de compétences ainsi que le nombre d'employeurs potentiels.

---

*Employeurs potentiels :*  
 ABB, Agence Spatiale Canadienne, AV&R Vision et Robotique, CAE, Hexagram, Hydro-Québec, L-3, MDA Space Missions, Mechtronix, Robotshop, Servo-Robot, SKF, Victhom Bionique Humaine et les cabinets de génie-conseil dans le domaine de l'automatisation

---

## LES DÉFIS

Dans le monde moderne, les produits à faible valeur ajoutée sont produits pour un coût dérisoire dans les pays en développement. La seule solution pour les pays développés comme le Canada est de passer à une économie basée sur la production automatique et/ou les produits technologiques complexes. La formation en mécatronique vise à préparer les ingénieurs du futur à relever ces défis.

## LES ACTIVITÉS ÉTUDIANTES

Les sociétés techniques offrent aux étudiants en ingénierie une belle occasion de mettre en pratique les connaissances et les aptitudes acquises dans le cadre de leur formation.

[www.polymtl.ca/vie/techniques/index.php](http://www.polymtl.ca/vie/techniques/index.php)

