

# MEC6503 – ROBOTIQUE INDUSTRIELLE

## PLAN DE COURS – Hiver 2024

### ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

Site Moodle : <https://moodle.polymtl.ca/>

18h30 à 21h20 au A-526

---

#### PROFESSEUR

**Luc Baron, ing., Ph.D.**

Bureau : B-450.12 - ☎ 514-340-4711 poste 4744 📧 luc.baron@polymtl.ca<sup>1</sup>

#### DESCRIPTION

Topologie et géométrie des systèmes mécaniques robotiques. Notions de chaîne cinématique série, arborescente, parallèle et hybride. Cinématique des manipulateurs robotiques : problème géométrique direct et inverse. Méthode de Denavit-Hartenberg et méthode polynomiale. Matrice jacobienne et résolution de la redondance. Dynamique des manipulateurs : méthode récursive de Newton-Euler. Projet de mécanique d'un système robotique.

#### ÉVALUATION

Les activités d'évaluation visent à mesurer l'atteinte des objectifs du cours par l'étudiant. Le rapport de mi-projet vise à fournir une rétroaction sur la qualité et la forme requise d'un article scientifique selon les normes de l'ASME, alors que le rapport final et la présentation orale visent à évaluer la qualité du travail accompli par l'étudiant.

1. Résumé allongé (mi-projet)	25 %	le 21 février 2024
2. Article complet (fin du projet)	40 %	le 27 mars 2024
3. Présentation oral du projet	25 %	le 3 & 10 avril 2024
4. Séances de laboratoire (participation)	10%	date à déterminer

#### SÉANCES DE LABORATOIRES

Deux séances de laboratoires seront organisées sur la programmation du manipulateur robotique FANUC LR Mate 200iC au local A-611.

#### INFORMATIONS ET MISES À JOUR SUR LE COURS

Consulter régulièrement le site Moodle du cours. Des séances de travaux en laboratoire seront organisées.

---

<sup>1</sup> Pour faciliter la communication avec votre professeur, il est préférable d'utiliser votre adresse courriel de Polytechnique, d'inscrire un sujet explicite débutant par le sigle du cours [MEC6503] et d'utiliser un français standard plutôt qu'un langage abrégé (textto).