

ÉTUDES SUPÉRIEURES GÉNIE INDUSTRIEL

Le département de mathématiques et de génie industriel offre une diversité de programmes aux études supérieures (microprogrammes, DESS, maîtrises professionnelles, maîtrise recherche, doctorat) qui répondent autant aux besoins des diplômés en sciences et génie qu'à ceux des professionnels qui souhaitent approfondir leurs connaissances scientifiques et technologiques.

UN FOYER DYNAMIQUE REGROUPANT DES AXES DE RECHERCHE MULTIDISCIPLINAIRES

Nos activités de recherche se répartissent selon différents axes couvrant plusieurs champs disciplinaires qui permettent de réunir des expertises variées et d'entreprendre des travaux résolument multidisciplinaires. Ces différentes activités visent à :

Améliorer le milieu de vie des travailleurs

- Ergonomie et conception des postes de travail;
- Santé dans les milieux de travail et sécurité industrielle;
- Expérience utilisateur (UX).

Faciliter la circulation des biens, des services et des personnes

- Conception et pilotage des systèmes logistiques;
- Systèmes d'information géographique en transport;
- Science des données et intelligence artificielle.

Accompagner la transition écologique

- Conception écologique;
- Économie circulaire;
- Comportements éco-responsables.

Contribuer à une production efficiente et de qualité

- Robotique, automatisation, transformation numérique et industrie 4.0/5.0;
- Systèmes de planification et de gestion de la production;
- Maintenance et fiabilité;
- Valorisation des données.

Aider les organisations à décider, entreprendre et s'améliorer

- Entrepreneurat, innovation et gestion de projets technologiques;
- Gestion des risques et résilience;
- Impacts socio-économiques de la technologie et des investissements publics.

FINANCEMENT ET PARTENARIATS DE RECHERCHE VARIÉS

La recherche en génie industriel à Polytechnique Montréal est financée par des organismes subventionnaires de recherche (CRSNG, CRSH, FRQNT, IRSST) et par diverses organisations et entreprises qui octroient des subventions et des contrats de recherche, des subventions pour équipements et des bourses d'études. Elle est le fruit d'une collaboration étroite avec de nombreuses organisations publiques ou parapubliques et entreprises privées.

ACTIVITÉS DE RECHERCHE DE CALIBRE INTERNATIONAL

Les projets et les infrastructures de recherche de nos chercheurs sont reconnus à l'international et contribuent aux avancées scientifiques et aux innovations sociétales.



AU SERVICE DU SAVOIR

Le département de mathématiques et de génie industriel regroupe plusieurs unités de recherche qui sont de véritables centres d'excellence pour les professeurs, étudiants, associés de recherche et partenaires industriels. Ces unités soutiennent nos axes de recherche et constituent des lieux riches en interactions et productions scientifiques. Le département est aussi associé à cinq centres interuniversitaires de recherche (CIRANO, CIRRELT, CIRODD, GERAD).

UNITÉS DE RECHERCHE

Chaire de recherche du Canada en création, développement et commercialisation de l'innovation

Les travaux de la Chaire-Innovation visent à améliorer l'impact de la recherche universitaire sur l'innovation technologique des entreprises. Ils permettent d'étudier les interactions au sein des écosystèmes des entreprises, l'innovation ouverte et l'impact de la recherche sur la création, le développement et la commercialisation des innovations.

Chaire industrielle Pomerleau en innovation et gouvernance des projets de construction

Les travaux de cette Chaire visent l'amélioration des pratiques liées à la conduite de projets dans le secteur de la construction, plus particulièrement sur des questions de gouvernance, risques et modes de réalisation. L'adoption de pratiques innovantes liées à de nouvelles technologies constitue également une orientation forte de cette Chaire.

Chaire Jarislowsky/SNC-Lavalin en gestion de projets internationaux

Cette chaire vise à identifier les meilleures pratiques de planification et de contrôle de projets et à développer de nouvelles approches de planification adaptées au contexte international.

Chaire internationale sur le cycle de vie du CIRAIG

Cette chaire vise à mener une recherche interdisciplinaire de pointe pour traiter les enjeux de durabilité (mesure et mise en œuvre) en collaboration avec ses partenaires.

Groupe de recherche en gestion et mondialisation de la technologie (GMT)

Le Groupe de recherche en gestion et mondialisation de la technologie (GMT) fédère des professeurs de l'École ayant une expertise en sciences sociales et en génie. Leurs travaux portent sur des problématiques stratégiques pour les organisations et les sociétés, au confluent des disciplines de la gestion et de l'économie: entrepreneuriat technologique, innovation, internationalisation des affaires, risques, production et développement durables, politiques publiques.

Centre Risque et Performance (CRP)

Ce groupe de recherche est dédié à l'intégration des risques et des conséquences dans l'évaluation de la résilience et de la performance des réseaux de support à la vie (RSV), et à l'étude des interdépendances entre ces mêmes réseaux.

CENTRES INTERUNIVERSITAIRES

Plusieurs de nos chercheurs sont actifs au sein de centres de recherche de réputation mondiale :

- Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO);
- Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport (CIRRELT);
- Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions (GERAD);
- Centre interdisciplinaire de recherche en opérationnalisation du développement durable (CIRODD).

RENSEIGNEMENTS

Département de mathématiques et de génie industriel
514-340-4998
magi-es@polymtl.ca
polymtl.ca/magi

POLYTECHNIQUE
MONTREAL

UNIVERSITÉ
D'INGÉNIERIE

