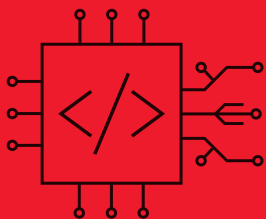


Baccalauréat en génie

Programme coopératif de génie logiciel

Faculté de génie



Qu'est-ce que le génie logiciel ?

Les ingénieurs logiciels définissent, conçoivent, développent et testent des logiciels complexes destinés à des usages variés tels que la navigation aérienne, les jeux vidéos, les applications Web et mobiles, les voitures sans conducteur, les robots autonomes et l'apprentissage machine. Ils peuvent exécuter des tâches similaires à celles des développeurs de logiciels; toutefois, ils appliquent les principes et les techniques de l'informatique, du génie et de l'analyse mathématique pour intervenir dans tout le cycle de vie des applications logicielles modernes. Le génie logiciel occupe une place importante dans le secteur en pleine expansion des technologies de l'information.

Pourquoi choisir le programme coopératif en génie logiciel ?

Le programme coopératif de génie logiciel offrira aux étudiants la possibilité d'axer leurs études sur les compétences nécessaires à la conception et au développement de systèmes logiciels

complexes tout en participant à 4 stages professionnels obligatoires. Ce programme mènera à l'obtention d'un diplôme de B. Ing. assorti d'une expérience professionnelle rémunérée de 16 mois avant l'obtention du diplôme. L'enseignement coopératif combine un enseignement traditionnel en classe combinée à une expérience pratique supervisée. Les étudiants alterneront études et stages et assumeront des fonctions de plus en plus complexes qui les aideront à définir leurs objectifs de carrière.

Quels sont les avantages du programme coopératif ?

Les étudiants du programme coopératif de génie logiciel effectuent quatre stages rémunérés de quatre mois chacun dans des entreprises et des établissements de recherche situés dans la région, ailleurs au pays ou à l'étranger. Au cours de ces stages, ils exécutent des tâches techniques et remettent des travaux, pour lesquels ils recevront deux crédits universitaires, une note et une évaluation effectuée en bonne et due forme par l'employeur.

En participant au programme, qui

donne accès à une grande variété d'expériences pratiques, les étudiants peuvent :

- ▲ Perfectionner leurs aptitudes pour le travail d'équipe et aiguiser leurs qualités de meneur
- ▲ Profiter de conseils personnalisés en orientation professionnelle
- ▲ Acquérir une précieuse expérience de travail rémunéré en génie logiciel
- ▲ Elargir leurs compétences professionnelles et leur connaissance des milieux de travail
- ▲ Découvrir la carrière qui leur convient
- ▲ Rencontrer des gens qui les aideront à trouver un emploi à la fin de leurs études

Que puis-je faire une fois mon diplôme en poche ?

Les diplômés possèdent les compétences nécessaires pour travailler dans une grande variété de secteurs de haute technologie, notamment : intelligence artificielle, jeux vidéos, applications et interfaces



McGill

Faculté de génie



Recherche en génie logiciel

Les membres du corps professoral du Département de génie électrique et de génie informatique sont des chercheurs spécialisés dans divers aspects du génie logiciel, notamment les suivants : ingénierie système guidée par les modèles, ingénierie des exigences, systèmes cyberphysiques, Internet des objets, infonuagique et systèmes graphiques avancés. La recherche de pointe en génie logiciel exploite aussi les progrès récents dans le domaine de l'apprentissage machine.

Web, technologies de l'information, télécommunications, robotique, technologies médicales, biomédecine, industrie automobile et industrie aérospatiale. Voici un aperçu des entreprises dans lesquelles nos diplômés récents ont entrepris une carrière :

Google - Développeur de logiciels

Amazon - Ingénieur en développement de logiciels

Unity - Ingénieur DevOps

CAE - Ingénieur système

Environment Canada - Développeur de logiciels

Morgan Stanley - Responsable technique

Compétences acquises et spécialisations possibles

▲ Compétences acquises avant le premier stage coopératif :

Développement de logiciels à l'aide des langages de programmation Java, C/C++ et Python, maîtrise des environnements de développement intégré (Eclipse, IntelliJ), mise en œuvre de jeux d'essai, compréhension de la modélisation UML, utilisation de générateurs de code et de logiciels de gestion de versions modernes (Git), conception de circuits numériques simples, connaissance de base des scripts shell, et bases solides en statistique et en logique.

▲ Compétences acquises avant le deuxième stage coopératif :

Développement d'applications Web multiniveaux, déploiement de logiciels-services (SaaS) par l'intermédiaire d'une plateforme en nuage, bonnes connaissances des technologies avancées - microservices, API RESTful, cadres d'applications frontales Web (Vue.js / React), Android, JavaScript, compréhension des chaînes d'intégration continues et participation à leur mise en œuvre, compréhension de la planification de projets agiles, expérience de travail en équipe dans le cadre d'un projet de génie logiciel complexe, utilisation de banques de données et de dorsales (back-ends), et programmation à l'aide de structures de données et d'algorithmes plus complexes.

Compétences acquises avant les troisième et quatrième stages coopératifs :

Spécialisation dans un ou plusieurs des domaines suivants : logiciels-

services (SaaS), jeux vidéos, systèmes cyberphysiques (p. ex. : Internet des objets, systèmes critiques), et intelligence artificielle et science des données.

Vie étudiante

Les étudiants de la Faculté de génie peuvent participer à une panoplie d'activités et se joindre à des clubs ou à l'association étudiante. Voici un aperçu des groupes auxquels ils peuvent collaborer pour avoir une vie sociale bien remplie :

- ▲ Association des étudiants en génie électrique, informatique et logiciel (ECSESS)
- ▲ Association des étudiants au premier cycle en génie (EUS)
- ▲ McGill Robotics
- ▲ Association d'intelligence artificielle de McGill
- ▲ GameDev McGill
- ▲ Hack4Impact
- ▲ Promotion de la profession d'ingénieur auprès des femmes (POWE)

Comment faire une demande d'admission?

Information sur l'admission :

www.mcgill.ca/undergraduate-admissions/fr/admission

Nos coordonnées

Département de génie électrique et de génie informatique

Pavillon de génie McConnell, salle 633
3480, rue University
undergrad.ece@mcgill.ca
www.mcgill.ca/ece

Centre des étudiants en génie de McGill (MESC)

Pavillon Frank-Dawson-Adams, salle 22
3450, rue University
info.faceng@mcgill.ca
www.mcgill.ca/engineering/students/undergraduate/mesc

Centre de carrière en ingénierie (ECC)

Pavillon Frank-Dawson-Adams, salle 22
3450, rue University
careers4engineers@mcgill.ca
softwarecoop.engineering@mcgill.ca
www.mcgill.ca/careers4engineers

 [mcgilleng](https://www.facebook.com/mcgilleng)

 [mcgilleng](https://www.instagram.com/mcgilleng)

 [McGill_Eng](https://twitter.com/McGill_Eng)