GÉNIE LOGICIEL

Des étudiants conçoivent une application de réalité virtuelle pour la compétition Laval Virtual.
polymtl.ca/videos/gl

ADMISSION AU TRIMESTRE D'AUTOMNE OU D'HIVER.
INCLUT UN À QUATRE STAGES RÉMUNÉRÉS DE QUATRE MOIS OU PLUS.

polymtl.ca/futur/logiciel

POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

LE GÉNIE
EN PREMIÈRE CLASSE

QU'EST-CE QUE LE GÉNIE LOGICIEL?

L'ingénieur logiciel formé à Polytechnique analyse, conçoit, construit et teste des systèmes logiciels de très grande envergure. Il travaille avec les plus récentes technologies dans des domaines d'application de pointe : commerce électronique, systèmes avioniques, multimédia et web.

Il est responsable de l'ensemble des phases de développement de produits logiciels. Il planifie et coordonne la réalisation des projets et en assure la qualité et la fiabilité en développant un programme de maintenance et de gestion de la configuration.

C'est grâce à l'ingénieur logiciel si le matériel, le système d'exploitation et les logiciels interagissent pour ainsi tirer le meilleur parti du matériel. Il n'y a qu'à regarder une course automobile endiablée avec effets spéciaux sur une console de jeux pour s'en rendre compte.

Un ingénieur logiciel peut, par exemple, mettre au point des logiciels responsables des effets spéciaux dans les films de science-fiction. Il peut également déterminer comment les interfaces usagers appropriées (icônes, fenêtres, images, objets en 3D) se présentent à l'écran. D'autres vont concevoir, spécifier, valider et vérifier des logiciels destinés à des processeurs intégrés. On trouve ce type de processeurs non seulement dans nos ordinateurs personnels, mais aussi dans les voitures, les avions, etc.

Déterminants dans l'adoption des technologies, les logiciels nécessitent des spécialistes en conception, en réalisation, en validation et en maintenance.

Les programmes de génie informatique et de génie logiciel vous offrent une formation dynamique grâce aux installations d'enseignement interactif des pavillons Lassonde. Ces installations permettent d'alterner les présentations magistrales, les démonstrations et le travail en équipe, et ce, en utilisant des moyens audiovisuels de pointe.

PROJETS INTÉGRATEURS

Projet de 1re année
Montage et programmation d'un robot mobile autonome

Projet de 2e année
Développement d'un jeu interactif dans un environnement virtuel 3D

Projet de 3e année
Développement évolutif d'une application interactive en réseau

Projet de 4e année
Réalisation d'un projet logiciel en partenariat avec l'industrie

CONCENTRATIONS (27 crédits / À faire en 4e année)

- Multimédia
- Sécurité et mobilité en informatique

ORIENTATIONS (12 crédits / À faire en 4e année)

Orientations de spécialité :
- Interactions humain-ordinateur
- Orientation personnalisée

Orientations thématiques :
- Développement durable
- Innovation et entrepreneuriat technologique
- Mathématiques de l'ingénieur
- Outils de gestion
- Projets internationaux

APPRENDRE, ET SURTOUT... FAIRE! ÇA DONNE DES RÉSULTATS!

BENJAMIN BRODEUR MATHIEU
Baccalauréat en génie logiciel / Promotion 2016
Originaire de Saint-Hyacinthe / Diplômé du Collège Jean-de-Brébeuf

POURQUOI J'AI CHOISI LE GÉNIE LOGICIEL?

J'ai décidé de poursuivre ma formation en génie, car j'aime résoudre des problèmes qui nécessitent des solutions créatives et imaginer les applications potentielles que peuvent avoir les nouvelles technologies. Des étudiants universitaires m'ont parlé de Polytechnique et de sa bonne réputation. Après une première visite, j'étais persuadé que cette école m'offrirait un environnement de formation stimulant... et je ne me suis pas trompé! Pour ce qui est du choix de ma spécialité de génie, je dois avouer que c'est arrivé un peu par hasard. À l'époque, j'étais intéressé par toutes sortes de domaines et j'avais fait des demandes à divers programmes. J'ai d'abord commencé ma formation à Polytechnique en génie physique, mais après quelques jours, j'ai finalement décidé de changer pour le programme de génie informatique, puis ensuite pour le programme de génie logiciel.

MON PASSAGE À POLYTECHNIQUE

L'expérience que j'ai acquise lors des projets intégrateurs réalisés en équipe dans le cadre du programme a grandement contribué à faciliter mon intégration lors de mes deux stages. J'ai complété un premier stage chez Tactiosoft, une entreprise située dans le Vieux-Montréal qui développe des applications et des outils mobiles dans le domaine de la santé. J'étais alors stagiaire en développement mobile (Android et iOS), rôle qui m'a permis d'améliorer mes compétences en programmation. J'ai ensuite complété un deuxième stage au sein du programme *Microsoft Foundry Internship*, à Vancouver. Lors de ce stage, qui offrait une ambiance *start-up*, j'ai pu développer de nouvelles compétences en programmation et en gestion ainsi que ma capacité à résoudre des problèmes, tant de nature technique qu'au niveau des compétences requises au projet. J'ai également pu exercer ma capacité à travailler en équipe, car je devais collaborer avec des groupes dans d'autres pays, ce qui était une première pour moi. Je recommande énormément ce type d'expérience! J'en suis ressorti un meilleur programmeur, un meilleur gestionnaire et un meilleur communicateur.

COMMENT J'ENTREVOIS MON AVENIR?

J'ai récemment été embauché par Microsoft à titre d'ingénieur logiciel pour la section Application and Service group de l'entreprise. Je déménagerai donc à Seattle, aux États-Unis, en juillet 2016, pour commencer cette nouvelle aventure. Éventuellement, j'aimerais beaucoup faire une maîtrise dans le domaine de la vision par ordinateur, soit travailler à la fois sur le traitement d'image et l'intelligence artificielle, pour ultimement devenir gestionnaire de projet de recherche expérimental dans ce domaine.

01

01 / Projet intégrateur de 1re année
02-03 / Projet intégrateur de 4e année

02

03

PERSPECTIVES D'EMPLOI

Taux de placement des diplômés : 100 %

Moyenne salariale des diplômés : 53 000 $

Principaux types d'emplois : Concepteur de logiciels de système ■ Développeur d'applications mobiles ■ Développeur logiciel ■ Programmeur ■ Etc.

Principaux secteurs d'emplois : Manufacturier ■ Conception de logiciels multimédias ■ Entreprises de service ■ Etc.

Source :
Service stages et emplois du Carrefour Carrière de Polytechnique Montréal, mai 2016

POUR CEUX QUI VEULENT ALLER PLUS LOIN

Le programme de baccalauréat en génie logiciel mène à divers domaines d'études aux cycles supérieurs, entre autres :

- **Ergonomie du logiciel**
- **Génie aérospatial**
- **Génie biomédical**
- **Génie électrique**
- **Génie industriel**
- **Génie informatique**
- **Gestion de projet**
- **Réseautique**
- **Technologies de l'information**

Pour tout savoir sur Polytechnique Montréal, consultez le ***polymtl.ca/futur*** ou communiquez avec un conseiller aux futurs étudiants du Service de recrutement : *futur@polymtl.ca* ■ 514-340-4928

POLYMTL **POLYMTLVIDEOS**

Mise à jour : juillet 2016