

## 7944

# Baccalauréat en génie électrique

### Contexte de formation

Le programme de Baccalauréat en génie électrique se déploie sur quatre années d'études durant lesquelles l'étudiant est tout d'abord introduit aux sciences de base de l'ingénieur, les mathématiques et les outils informatiques. Cette formation générale est suivie d'une formation spécialisée mettant l'emphase sur la conception de systèmes électriques et électroniques..

Le plan de formation en génie électrique est construit afin de privilégier la polyvalence du futur ingénieur de manière à permettre à ce dernier de s'intégrer facilement à différents milieux de travail.

Le Baccalauréat en génie électrique de l'UQAC propose une formation pratique basée sur la réalisation de projets et de stages en entreprise. Ainsi, tout le long de son cheminement, l'étudiant est invité à réaliser des mini-projets à l'intérieur de cours ciblés. Ainsi, ce dernier est initié progressivement à la pratique du génie électrique, que ce soit dans le domaine de l'électrotechnique, du transport de l'énergie électrique, des communications ou de l'électronique.

Afin de permettre à l'étudiant d'acquérir une expérience dans un contexte réel, ce dernier est invité à postuler pour l'obtention de stages en entreprise via le système de placement développé pour les étudiants de génie. Il est à noter que ces stages sont rémunérés et durent de douze à seize semaines.

Deux profils d'accueil ont été mis en place en tenant compte de la formation des finissants des différents techniques physiques collégiales de la province. Ainsi, un certain nombre de cours ont été retirés du programme régulier. L'horaire du premier trimestre universitaire s'articule donc autour d'une mise à niveau des connaissances de l'étudiant nouvellement inscrit selon le programme technique qu'il a complété au collège. Cette mise à niveau étant intégrée dans le plan de formation, le nombre de cours à suivre et la durée des études demeurent les mêmes.

L'enseignement est offert dans des salles de classe multimédia, ce qui assure une grande variété de formules d'apprentissage. Les professeurs utilisent également des logiciels de conception ou de simulation que l'étudiant intègre à ses travaux dès la première année. Dans les cours spécifiques au génie électrique, les logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO) sont régulièrement employés. Ces outils technologiques sont les mêmes que ceux utilisés en industrie et ils sont périodiquement mis à jour afin de suivre le développement constant de la technologie.

La majorité des cours sont composés d'une partie magistrale de 2.5 heures assortie de laboratoires ou de travaux dirigés de même durée. Le temps nécessaire pour assimiler la théorie et l'importance de la pratique afin d'intégrer ces connaissances imposent cette charge de travail. Les travaux d'équipe y sont fortement favorisés puisque les futurs emplois impliquent souvent des groupes pluridisciplinaires. L'étudiant a accès à plus de quatorze laboratoires dédiés aux programmes de génie, et ce, dès son premier trimestre. Ces laboratoires sont supervisés par des techniciens soucieux d'encadrer les étudiants. De plus, ils permettent des échanges entre les

étudiants des programmes de baccalauréat, ceux de la maîtrise et du doctorat ainsi que les professeurs et les chercheurs.

Cette convivialité est d'ailleurs un atout important de l'UQAC. En effet, les regroupements par spécialité sont composés d'une trentaine d'étudiants, ce qui assure un soutien de grande qualité et donne un accès rapide au meilleur des compétences des techniciens, des professeurs et des chercheurs. De ce fait, l'étudiant bénéficie du rapport d'entraide exceptionnel qui existe entre chacun des intervenants, nourrissant ainsi des liens étroits qui perdurent jusqu'à l'intégration au marché du travail.

Le dynamisme inhérent au programme est également alimenté par la participation des étudiants à de nombreux concours d'envergure nationale et internationale.

Un représentant local de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) siège parmi les membres socioéconomiques au conseil de module. À l'occasion, des ingénieurs de l'OIQ viennent présenter des conférences qui viennent ponctuer la formation.

Tout au long de son programme de formation, l'étudiant bénéficie d'un éventail d'outils pour déterminer ses orientations de carrière. Des visites industrielles lui offrent la possibilité de découvrir des aspects diversifiés de la profession.

L'UQAC participe au programme de l'Institut de génie de l'énergie électrique (IGEE) qui offre une spécialisation aux futurs ingénieurs qui se destinent à travailler pour Hydro-Québec ou des entreprises œuvrant dans le domaine de l'énergie électrique. Trois des six cours du programme de l'IGEE font partie du cursus du Baccalauréat en génie électrique, ce qui permet à l'étudiant de compléter les autres cours ultérieurement dans une autre institution de la province. Les étudiants inscrits à ce programme de l'IGEE reçoivent des bourses d'études et un encadrement particulier lors de stages en industrie et peuvent postuler pour un emploi dans le secteur de l'énergie dès la fin de leurs études. Hydro-Québec et les industries participantes ont œuvré à la définition de ce programme d'études et elles impliquent leur personnel, comme chargés de cours et experts, dans les enseignements.

Les diplômés du baccalauréat en génie électrique ont accès à la Maîtrise en ingénierie, suivie d'un programme de Doctorat en ingénierie, tous deux offerts à l'UQAC. Ils peuvent également poursuivre leurs études dans d'autres programmes de maîtrise et de doctorat en génie offerts dans les différentes institutions universitaires québécoises et canadiennes.

D'autres conférences sont offertes, particulièrement dans le cours « Impact des projets d'ingénierie » et le cours « Ingénierie: méthodes et pratique » où des spécialistes de différents domaines viennent stimuler l'enseignement offert et élargir les horizons de la pratique.

## Professeurs rattachés au programme

Les personnes qui interviennent dans le programme sont des professeurs de carrière ayant acquis une solide expérience pratique dans les différents domaines du génie.

- Monsieur Daniel Audet, docteur en génie électrique
- Monsieur Hung Tien Bui, docteur en génie électrique
- Monsieur Hassan Ezzaidi, docteur en ingénierie
- Monsieur Issouf Fofana, docteur en génie électrique
- Monsieur Daniel Marceau, docteur en génie civil
- Monsieur Luc Morin, docteur en informatique
- Monsieur Martin Otis, docteur en génie électrique
- Monsieur Mohand Ouhrouche, docteur en génie électrique
- Monsieur Christophe Volat, docteur en ingénierie

Note : outre ces professeurs, les étudiants bénéficieront, pendant leur formation, de l'expertise d'autres professeurs et chargés de cours de programmes en rapport avec leur cheminement.

## Pour plus de renseignements

[m\\_ingénierie@uqac.ca](mailto:m_ingénierie@uqac.ca)  
418 545-5011, poste 5204  
[programmes.uqac.ca/7944](http://programmes.uqac.ca/7944)

Le contenu de ce document est sujet à changement sans avis préalable et est basé sur des renseignements disponibles en juin 2017. Le genre masculin est utilisé à titre épïcène.