

7947

Baccalauréat en génie mécanique

Contexte de formation

Le programme de Baccalauréat en génie mécanique 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 orientée sur les matériaux, leur résistance, la mécanique des fluides, la thermodynamique, l'énergétique et les machines.

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 mécanique de l'UQAC propose une formation pratique basée sur la réalisation de projets de conception 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 mécanique, comme par exemple le domaine de la conception de machines, du transfert de chaleur ou de l'automatique industrielle.

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 différentes 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 mécanique, les logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO) et de fabrication assistée par ordinateur (FAO) sont régulièrement employés. Ces outils 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

professeurs et des assistants, des techniciens participent également à l'encadrement des 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, il 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, dont la compétition de la formule SAE. Cette compétition annuelle réunit plus d'une centaine d'universités provenant des quatre coins de la planète. Elle entraîne toute une équipe d'étudiants dans le développement et la fabrication d'une voiture de course.

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

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.

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.

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 Mohamed Bouazara, docteur en génie mécanique
- Monsieur Gilles Bouchard, maître en ressources et systèmes
- Madame Marie-Amélie Boucher, docteure en génie civil
- Madame Marie-Isabelle Farinas, docteure en génie mécanique
- Monsieur Laszlo Kiss, docteur en énergétique
- Monsieur Daniel Marceau, docteur en génie civil
- Monsieur Jean Perron, docteur en sciences appliquées
- Madame Lyne St-Georges, docteure en génie mécanique

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_ingenierie@uqac.ca
418 545-5011, poste 5204
programmes.uqac.ca/7947

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.