

**Grade: Philosophiae doctor (Ph.D.)****Crédits: 90**

## Présentation

Ce programme de doctorat en ingénierie de l'Université du Québec à Chicoutimi est offert en extension à l'UQTR en vertu d'un entente entre les deux établissements.

### En bref

Le programme est caractérisé par la nature appliquée des travaux de recherche proposés au candidat. La plupart des projets de recherche sont réalisés en étroite collaboration avec l'industrie. En vous y inscrivant, vous aurez la chance d'évoluer dans un milieu de recherche stimulant, de côtoyer des professeurs-chercheurs de réputation internationale, et vous aurez accès à des infrastructures de recherche hautement sophistiquées.

L'objectif général du programme de doctorat en ingénierie est de former des professionnels hautement qualifiés dans le domaine de l'ingénierie, afin d'être en mesure de pratiquer des activités de recherche et développement de pointe en industrie, de la recherche scientifique et de l'enseignement universitaire. En d'autres termes, ces spécialistes auront un haut niveau de connaissances, seront capables de concevoir et d'accomplir de façon autonome un programme de recherche original et contribueront à l'avancement des connaissances dans un des champs de l'ingénierie.

### Objectifs du programme

Au terme de sa formation, l'étudiant aura acquis les connaissances approfondies en ingénierie et sera apte à :

- analyser de façon critique les résultats des publications scientifiques;
- concevoir, élaborer et mener à terme un projet original de recherche;
- travailler dans un contexte interdisciplinaire de recherche;
  - mettre en oeuvre un processus systématique de solution de problèmes réels définis dans leur contexte global d'ordres scientifique, technologique, environnemental ou socio-économique;
- communiquer ses résultats de recherche et publier des ouvrages accrédités par la communauté scientifique.

### **Atouts UQTR**

Ce programme permet aux étudiants d'obtenir une bourse Universalis Causa

### **La recherche dans le domaine**

Pour de l'information sur les ressources professorales et la recherche, veuillez consulter le site de L'école d'ingénierie.

## Admission

### Trimestre d'admission et rythme des études

---

Automne, hiver, été.

Ce programme est offert seulement à temps complet.

## Conditions d'admission

### Études au Québec

Base universitaire

Etre titulaire d'une Maîtrise (M.Sc.A. de type professionnel ou recherche) ou l'équivalent, obtenue avec une moyenne de 3,2/4,3 en ingénierie; est également admissible au programme toute personne détentrice d'une maîtrise dans un domaine apparenté.

OU

Etre titulaire d'un grade de bachelier dans le domaine concerné et posséder les connaissances requises, une expérience pertinente d'au moins cinq ans, et un dossier de recherche appuyé par au moins une publication comme auteur principal dans une revue avec facteur d'impact.

Un candidat ayant terminé sa scolarité de maîtrise avec une moyenne cumulative d'au moins 4/4,3 et faisant preuve de nettes aptitudes à la recherche peut, selon la procédure en vigueur dans l'établissement, être admis au doctorat sans avoir terminé son programme de maîtrise.

Lors du processus d'évaluation des admissions, tout candidat dont la préparation est jugée insuffisante peut se voir imposer des cours d'appoint ou un programme de propédeutique.

Le candidat doit avoir une connaissance satisfaisante du français écrit et parlé et des habiletés essentielles de la langue anglaise.

Le candidat doit s'assurer qu'un professeur habilité accepte de superviser sa recherche doctorale.

### Études hors Québec

Base études hors Québec

Être titulaire d'un diplôme d'ingénieur ET d'un diplôme de master 2 recherche en ingénierie (ou l'équivalent), obtenu avec une moyenne de 12/20;

OU

Etre titulaire d'un diplôme correspondant à BAC+6 en ingénierie ou dans un domaine apparenté obtenu avec une moyenne de 12/20;

OU

Etre titulaire d'un grade de bachelier dans le domaine concerné et posséder les connaissances requises, une expérience pertinente d'au moins cinq ans, et un dossier de recherche appuyé par au moins une publication comme auteur principal dans une revue avec facteur d'impact.

## Structure du programme et liste des cours

À moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

### Cours obligatoires (9 crédits)

DIG6990 Examen doctoral (6 crédits)

DIG6993 Séminaire de doctorat

### Cours optionnels (9 crédits)

---

Les étudiants doivent réaliser trois cours parmi les suivants (neuf crédits) :

#### **Génie industriel**

DIG6973	Sujets spéciaux
GIA6088	Déploiement et gestion de l'amélioration continue dans le manufact. et les services (STT1001)
MIG6801	Analyse des systèmes
MIG6901	Optimisation avancée

#### **Génie mécanique**

DIG6960	Méthodes numériques en mécanique des fluides et en transfert de chaleur
DIG6974	Caractérisation des matériaux
DIG6978	Vibration mécanique avancée
DIG6983	Sujets spéciaux II
INF6911	Réseaux de neurones
MIG6832	Analyse énergétique de systèmes
MIG6833	Mécanique des solides avancés
MIG6835	Procédés d'assemblages
MIG6843	Systèmes de communication numériques avancés
MIG6852	Technologies de mise en forme des matériaux
MIG6853	Matériaux composites
MIG6854	Corrosion et dégradation des matériaux
MIG6905	Méthode des éléments finis et simulation numérique

#### **Crédits de recherche (72 crédits)**

Pour réussir son programme l'étudiant doit réaliser un travail de recherche comptant pour 72 crédits.

#### **Travail de recherche**

Thèse (72 crédits)

La thèse constitue un travail de recherche original et autonome, contribuant à l'avancement des connaissances théoriques et appliquées, et à des développements dans le domaine de l'ingénierie des systèmes physiques et des procédés industriels. L'étudiant est fortement incité à produire au moins un article dans une revue scientifique à comité de lecture.

Les étudiants admis et inscrits au doctorat en ingénierie à l'UQTR sont assujettis au Règlement des études de l'UQAC. Par conséquent, les doctorants doivent se conformer aux exigences relatives à la rédaction d'un mémoire, d'une oeuvre ou d'une thèse pour les programmes d'études de cycles supérieurs de l'UQAC.

Pour l'aide à la rédaction, consulter la page suivante : Outils d'aide à la rédaction.

#### **Autres renseignements**