

**Grade: Maître ès sciences appliquées (M.Sc.A.)****Crédits: 45****Présentation****En bref**

La maîtrise en ingénierie avec mémoire est une maîtrise recherche et s'adresse à des candidats désirant approfondir leurs connaissances techniques et scientifiques en ingénierie et vise à initier l'étudiant à la recherche afin de poursuivre éventuellement au doctorat et de contribuer à l'avancement des connaissances. Il permet à l'étudiant de développer ses aptitudes à la recherche par la définition et la solution d'un problème de recherche pertinent aux objectifs du programme.

Concentrations, profils, cheminements

LES COURS SUIVANTS SONT RATTACHÉS À DES PROFILS EN LIEN AVEC LE MÉMOIRE

## Santé et sécurité du travail

L'étudiant doit choisir de 6 à 12 crédits de cours parmi la liste suivante:

ERN6004 Conception ergonomique des tâches et des postes de travail  
ERN6005 Ergonomie cognitive et conception des interfaces  
GIA6010 Évaluation et contrôle des agents physiques en milieu de travail  
GIA6022 Évaluation de la qualité de l'air en milieu de travail  
GIA6025 Aspects techniques de la sécurité  
GIA6028 Contrainte thermique, ventilation et protection individuelle  
GIA6029 Législation et gestion en santé et sécurité du travail  
GIA6030 Aspects org. et analyse des tâches dans la prévention des acc. du travail  
GIA6060 Analyse de risque et sécurité des machines

## Qualité et fiabilité

GIA6057 Plans d'expérience et optimisation de procédés (STT1013)  
GIA6077 Gestion des actifs et optimisation des systèmes de fiabilité et de maintenance (STT1001)  
GIA6060 Analyse de risque et sécurité des machines  
GIA6061 Techniques de simulation avancées (GIA1042)  
GIA6088 Déploiement et gestion de l'amélioration continue dans le manufacturier et les services (STT1001)

## Ingénierie des services

GAE6010 Gestion des projets d'implantation des technologies  
GIA6061 Techniques de simulation avancées (GIA1042)  
ROP6001 Recherche opérationnelle avancée (GIA 1044)

## Systèmes manufacturiers intelligents

GAE6011 Système de gestion intégrée d'entreprise (GIA 1068)  
GIA6033 Productique  
GIA6061 Techniques de simulation avancées (GIA 1042)  
GIA6087-Transformation numérique des entreprises intelligentes  
ROP6001 Recherche opérationnelle avancée (GIA 1044)

**Atouts UQTR**

---

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

## Admission

### Trimestre d'admission et rythme des études

Automne, hiver.

Ce programme est offert à temps complet et à temps partiel.

## Conditions d'admission

### Restrictions à l'accueil

Les admissions au cours de la session d'été sont ouvertes sous réserve de l'approbation du directeur du comité de programme de cycles supérieurs.

### Études au Québec

#### Base universitaire

Être titulaire d'un baccalauréat en génie industriel obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 sur 4,3 ou l'équivalent.

OU

Être titulaire d'un baccalauréat dans un autre domaine du génie (génie mécanique, génie électrique, génie informatique, génie chimique, génie physique, etc.) obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 sur 4,3 ou l'équivalent.

Selon la formation antérieure du candidat, des cours d'appoint en génie industriel (maximum de 9 crédits) ou une propédeutique peuvent être imposés.

OU

Être titulaire d'un baccalauréat en sciences (mathématique, informatique, chimie, physique, etc.) obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,0 sur 4,3 ou l'équivalent.

Selon la formation antérieure du candidat, des cours d'appoint en ingénierie et en génie industriel (maximum 9 crédits) ou une propédeutique peuvent être imposés.

Pour être admis, l'étudiant effectuant un transfert d'un autre programme de deuxième cycle doit avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 2,5 sur 4,3 dans son programme antérieur.

#### Base expérience

L'étudiant ne répondant pas à ces exigences, mais possédant les connaissances requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente (généralement 5 ans et plus) peut être admis au programme.

Les candidats admis sur cette base peuvent se voir imposer des cours d'appoint (au maximum 9 crédits) ou un programme de propédeutique.

#### Autre condition

Le candidat doit avoir choisi un directeur de recherche de l'UQTR et obtenu l'acceptation motivée de celui-ci lors de sa demande d'admission.

### Études hors Québec

#### Base études hors Québec

Être titulaire d'un diplôme d'ingénieur en génie industriel (ou autre domaine du génie) obtenu avec une moyenne cumulative égale ou supérieure au seuil minimal décrit dans le document « Seuils académiques par pays ».

---

OU

Etre titulaire d'un diplôme de master 2 (ou l'équivalent de 5 années d'études universitaires) en sciences dans un domaine apparenté au génie industriel obtenu avec une moyenne cumulative égale ou supérieure au seuil minimal décrit dans le document « Seuils académiques par pays ».

Dans tous les cas, si la formation antérieure du candidat est jugée insuffisante, des cours d'appoint en ingénierie et en génie industriel (maximum 9 crédits, hors programme) ou une propédeutique peuvent être imposés.

Pour être admis, le titulaire d'un diplôme de master 1 (ou l'équivalent de 4 années d'études universitaires) en sciences dans un domaine apparenté au génie industriel obtenu avec une moyenne cumulative égale ou supérieure au seuil minimal décrit dans le document « Seuils académiques par pays » se verra imposer trois cours d'appoint en ingénierie et en génie industriel (9 crédits, hors programme).

Pour être admis, l'étudiant effectuant un transfert d'un autre programme de deuxième cycle doit avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 2,5 sur 4,3 dans son programme antérieur.

Base expérience

L'étudiant ne répondant pas à ces exigences, mais possédant les connaissances requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente (au moins 5 ans) peut être admis au programme. Les candidats admis sur cette base peuvent se voir imposer des cours d'appoint (au maximum 9 crédits, hors programme) ou un programme de propédeutique.

Autre condition

Le candidat doit avoir choisi un directeur de recherche de l'UQTR et obtenu l'acceptation motivée de celui-ci lors de sa demande d'admission.

### **Conditions supplémentaires hors Québec**

Les candidats diplômés à l'étranger doivent répondre à l'ensemble des conditions d'admission et en aucun cas le fait de satisfaire aux exigences minimales ne garantit d'être admis dans ce programme.

L'Université du Québec à Trois-Rivières étant un établissement universitaire dont la langue d'enseignement est le français, une connaissance minimale de cette langue est requise pour assurer une bonne intégration au milieu scolaire et social.

Les candidats internationaux sont tenus soit de faire preuve de réussite d'un test de français reconnu par l'UQTR, soit de réussir le Test institutionnel de français pour les étudiants internationaux (TIFEI), soit de réussir, hors programme, un ou des cours d'appoint en français, et ce, à l'intérieur d'une période de 12 mois débutant à la date de début du premier trimestre auquel les candidats sont inscrits.

Les candidats de nationalité française admis sur la base d'un diplôme de master 1 ou de master 2 sont exemptés de passer un test de français reconnu.

Pour obtenir de l'information sur les tests de français reconnus et les seuils de réussite, veuillez consulter le lien suivant : Tests de français.

### **Modalités de sélection des candidatures**

Candidat possédant un baccalauréat en génie industriel

La sélection est basée essentiellement sur le dossier scolaire.

Candidat possédant un baccalauréat en génie mécanique ou dans un autre domaine

La sélection est basée sur le dossier scolaire et l'expérience.

L'évaluation des dossiers d'admission tient compte de plusieurs critères, dont la moyenne cumulative. Celle-ci est calculée en fonction de l'ensemble des années universitaires nécessaires à l'admissibilité et peut exclure le projet de fin d'études (mémoire) et les stages selon les spécificités du programme demandé.

## **Structure du programme et liste des cours**

---

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

### **Cours obligatoires (3 crédits)**

GIA6036 Méthodologie de la recherche

### **Cours optionnels (6 à 12 crédits)**

**Selon le nombre de cours de concentration suivis, l'étudiant peut choisir jusqu'à six crédits parmi d'autres activités de deuxième cycle, avec l'approbation du responsable de programme. Le directeur de recherche peut exiger jusqu'à deux cours complémentaires à**

### **L'étudiant afin de parfaire ses connaissances en lien avec son sujet de recherche.**

ERN6004 Conception ergonomique des tâches et des postes de travail  
ERN6005 Ergonomie cognitive et conception des interfaces  
GAE6010 Gestion des projets d'implantation des technologies  
GAE6011 Système de gestion intégrée d'entreprise (GIA1068)  
GIA6010 Évaluation et contrôle des agents physiques en milieu de travail  
GIA6022 Évaluation de la qualité de l'air en milieu de travail  
GIA6025 Aspects techniques de la sécurité  
GIA6028 Contrainte thermique, ventilation et protection individuelle  
GIA6029 Législation et gestion en santé et sécurité du travail  
GIA6030 Aspects organisationnels et analyse des tâches dans la prévention des acc. du travail  
GIA6034 Modélisation des systèmes de production  
GIA6035 Conception et production automatisées (GIA6033)  
GIA6040 Problèmes d'application en génie industriel  
GIA6055 Sujets spéciaux I  
GIA6056 Sujets spéciaux II  
GIA6057 Plans d'expérience et optimisation de procédés (STT1013)  
GIA6058 Optimisation des systèmes  
GIA6060 Analyse de risque et sécurité des machines  
GIA6061 Techniques de simulation avancée  
GIA6073 Activités de recherche en génie industriel  
GIA6077 Gestion des actifs et optimisation des systèmes de fiabilité et de maintenance (STT1001)  
GIA6087 Transformation numérique des entreprises intelligentes  
GIA6088 Déploiement et gestion de l'amélioration continue dans le manufact. et les services (STT1001)  
MBA6010 La gestion de la chaîne d'approvisionnement  
ROP6001 Recherche opérationnelle avancée (GIA1044)

### **Cours complémentaires (0 à 6 crédits)**

Selon le nombre de cours optionnels suivis, l'étudiant peut choisir jusqu'à deux cours complémentaires (6 crédits)

### **Crédits de recherche (30 crédits)**

Pour réussir son programme l'étudiant doit réaliser un travail de recherche comptant pour 30 crédits.

### **Travail de recherche**

Le mémoire porte sur des travaux dirigés dans le domaine de l'ingénierie et traite d'un aspect fondamental ou appliqué. Les travaux effectués peuvent avoir un caractère exploratoire, analytique, descriptif ou expérimental. Le mémoire est supervisé par un des professeurs impliqués dans le programme.

Le mémoire compte pour 30 crédits.

## **Autres renseignements**

### **Règlements pédagogiques particuliers**

---

En plus de réaliser son mémoire, l'étudiant est tenu de rencontrer les exigences suivantes à travers son cheminement en recherche :

- L'obligation d'assister à trois séminaires de recherche internes;

- L'obligation de présenter les résultats de la recherche bibliographique et la méthodologie envisagée lors d'un séminaire de recherche interne qui doit être fait au plus tard 12 mois après la première inscription. Un rapport d'avancement sera également demandé;

- L'obligation de présenter les résultats de la recherche lors d'un séminaire de recherche interne une fois le dépôt initial effectué.