Maîtrise sc., génie mat. lign. (bidiplô. Accueil Grenoble INP-UGA)

2063

Directeur(trice): François Brouillette
CPCS - Sciences et génie des matériaux lignocellulosiques

Bureau du registraire
1 800 365-0922 ou 819 376-5045
www.uqtr.ca

Grade: Maître ès sciences appliquées (M.Sc.A.)

Crédits: 45

Présentation

En bref
Ce programme est réservé aux étudiants de l'Institut polytechnique de Grenoble inscrits à la Maîtrise en sciences et génie des matériaux lignocellulosiques (formation bidiplomante).

Les étudiants de l'UQTR s'inscrivent au programme 2062

Admission

Trimestre d'admission et rythme des études
Été, Automne.

Ce programme est offert à temps complet.

Conditions d'admission
Modalités particulières

Les candidats doivent présenter une demande d'admission aux deux établissements.

Les candidats doivent obtenir l'accord de deux professeurs habilités à diriger leurs travaux de recherche et de stage : un professeur de l'UQTR et un professeur de l'Institut polytechnique de Grenoble.

Les étudiants désireux d'obtenir un diplôme pour chacun des deux programmes visés par l'entente, devront satisfaire aux exigences de chacun desdits programmes, notamment en ce qui a trait aux conditions d'admission, à l'inscription et à l'évaluation des apprentissages, de même qu'aux règles définissant la durée des études et le cheminement académique, prévues à la réglementation de l'UQTR et de L'Institut polytechnique de Grenoble.

Les étudiants devront se conformer aux règles d'immigration du pays où ils réaliseront leurs études dans le cadre de cette entente (permis de séjour, permis d'études, visa et autres).

Pour connaître les conditions d'admission les candidats sont priés de consulter la Maîtrise en sciences et génie des matériaux lignocellulosiques 3145.

Structure du programme et liste des cours
À moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

Cours obligatoires (8 crédits)
CHM6007 Chimie des matériaux cellulosiques
GPA6012 Design expérimental et traitement de données
GPA6020 Séminaire en sciences et génie des matériaux lignocellulosiques I (1 crédit)
GPA6021 Séminaire en sciences et génie des matériaux lignocellulosiques II (1 crédit)

Cours optionnels (6 crédits)

L'étudiant choisit 2 cours parmi les suivants (6 crédits):
GPA6022 Sujets spéciaux I en Sc. et génie des matériaux lignocellulosiques (bidiplomation)
GPA6023 Sujets spéciaux II en Sc. et génie des matériaux lignocellulosiques (bidiplomation)

Crédits de recherche (31 crédits)
Pour réussir son programme l'étudiant doit réaliser un travail de recherche comptant pour 31 crédits.

Travail de recherche
Mémoire (trente et un crédits)

Le mémoire de 31 crédits fournit au candidat l'occasion de témoigner de son aptitude au travail scientifique, à la synthèse et à l'analyse critique de résultats de recherche.

Autres renseignements

Description des activités
CHM6007 Chimie des matériaux cellulosiques

Sources de cellulose, secteurs d'utilisations, cellulose, structure moléculaire et supramoléculaire de la cellulose, propriétés, réactions de la cellulose, principaux dérivés cellulosiques, hémicelluloses, propriétés, réactions des hémicelluloses, produits issus d'hémicelluloses, lignine, propriétés, délignification, blanchiment, produits chimiques et polymères à base de lignine, distribution et contribution des matières extractibles dans les végétaux, mode d'extraction, potentialités d'utilisation. Composition et formation du bois, de la fibre agricole, de l'écorce et formation de la fibre. Matériaux composites à base de cellulose, processus de fabrication, secteurs d'utilisations.

GPA6012 Design expérimental et traitement de données

Dans une première phase, l'étudiant approfondit les principes de la planification d'une recherche : conception d'une problématique spécifique, formulation des hypothèses, élaboration ou développement d'un programme d'expérimentation (design expérimental), planification et utilisation d'un programme d'analyse des données, présentation d'un rapport-synthèse.

La seconde phase est consacrée à l'application de ces principes dans le domaine de recherche de l'étudiant. L'activité prendra la forme de séminaires à base de présentations théoriques (par la personne ressource ou par les participants), de discussions de textes, d'analyses de rapports, de simulations.

GPA6020 Séminaire en sciences et génie des matériaux lignocellulosiques I (1 crédit)

Initiation à la présentation et à la discussion de communications scientifiques. Les étudiants seront appelés à donner une communication orale présentant la problématique ayant conduit au choix du projet, la synthèse des travaux antérieurs pertinents, un exposé critique de la méthode et des techniques à employer pour réaliser le projet, les résultats attendus et un échéancier des principales étapes du projet de recherche. La présentation peut aussi se faire dans le cadre d'une conférence à l'extérieur de l'UQTR sur approbation du comité de programme.

Des spécialistes invités donneront également des conférences sur des sujets spécialisés en science et génie des matériaux lignocellulosiques. Des périodes de discussion suivront la présentation des conférences.

GPA6021 Séminaire en sciences et génie des matériaux lignocellulosiques II (1 crédit)

Présentation publique des résultats obtenus dans le cadre du travail de recherche de l'étudiant(e) et des interprétations en découlant. Démontrer les aptitudes à mener à terme une recherche scienti-fique. Acquérir certaines dispositions propres au débat scientifique: esprit critique, créativité, bonne connaissance des travaux réalisés sur le sujet.

Le contenu peut varier selon les démarches et les résultats de recherche.

Cette activité inclut aussi la présence obligatoire à un minimum de huit sessions de conférences à l'UQTR dans le cadre des activités GPA6020 Séminaire en sciences et génie des matériaux lignocellulosiques I ou GPA6021 Séminaire en sciences et génie des matériaux lignocellulosiques II .

GPA6022 Sujets spéciaux I en Sc. et génie des matériaux lignocellulosiques (bidiplomation)
Ce cours permet de reconnaître l'équivalence des cours effectués dans une université partenaire dans le cadre d'une entente de bidiplomation pour la maîtrise en sciences et génie des matériaux lignocellulosique.

GPA6023 Sujets spéciaux II en Sc. et génie des matériaux lignocellulosiques (bidiplomation)
Ce cours permet de reconnaître l'équivalence des cours effectués dans une université partenaire dans le cadre d'une entente de bidiplomation pour la maîtrise en sciences et génie des matériaux lignocellulosique.