

Directeur(trice): Phuong Nguyen-Tri

Bureau du registraire

CPCS - Physique et sciences de l'énergie et des matériaux

1 800 365-0922 ou 819 376-5045

www.uqtr.ca

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

Présentation

En bref

Dans le programme de Doctorat en sciences de l'énergie et des matériaux, nous privilégions les rencontres entre étudiants et professeurs; la grande disponibilité du corps professoral favorise ces fréquents contacts. La diversité et la complémentarité de formation des professeurs permet aux étudiants d'acquérir des connaissances approfondies dans nos divers domaines de recherche.

Les étudiants sont encouragés à mener des recherches de qualité qui conduisent normalement à une ou deux publications; la plupart des instruments mis à leur disposition étant très récents, les étudiants peuvent bénéficier des derniers développements technologiques. Les conférences, les séminaires et les visiteurs reçus au département de physique mettent l'étudiant en contact avec des chercheurs renommés et le sensibilisent à la recherche effectuée dans des secteurs de pointe.

Des postes d'auxiliaires de recherche pourraient éventuellement être offerts à des étudiants, parmi les plus méritants, leur assurant ainsi un certain support financier.

Objectifs du programme

Ce programme a pour objectif d'approfondir les connaissances de l'étudiant dans une des spécialités des sciences de l'énergie et des matériaux tout en lui permettant d'effectuer des recherches qui devraient apporter une contribution originale au savoir ou à l'application des connaissances dans la pratique à l'intérieur d'un des programmes de recherche du Centre.

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 du Département de chimie, biochimie et physique.

Admission

Trimestre d'admission et rythme des études

Automne, hiver, été.

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

Conditions d'admission

Études au Québec
Base universitaire

Être titulaire d'une maîtrise en sciences de l'énergie et des matériaux, ou dans tout autre discipline ou domaine pertinents obtenue avec une moyenne de 3,2 sur 4,3 (ou l'équivalent). Les candidats dont la moyenne cumulative à la maîtrise est inférieure à 3,2 mais supérieure à 2,9 verront leur dossier évalué par le comité.

ou

être titulaire du grade de bachelier, ou l'équivalent et posséder les connaissances requises et une formation appropriée.

Il doit y avoir une adéquation entre la formation antérieure du candidat et celle requise pour entreprendre des études dans le programme d'enseignement visé.

Avant sa première inscription, le candidat doit avoir choisi un directeur de recherche et obtenu l'acceptation motivée de celui-ci.

Le candidat doit posséder un dossier académique de haute qualité dont de très bons résultats scolaires (au moins 3,2 sur 4,3) ou l'équivalent.

Avant sa première inscription, le candidat doit avoir choisi un directeur de recherche et avoir obtenu l'acceptation motivée de celui-ci.

A la suite de l'étude du dossier, certaines activités d'appoint peuvent être exigées.

Le candidat peut être soumis à une entrevue.

Le candidat peut s'inscrire à l'une ou l'autre des trois sessions.

Lors de sa demande d'admission, le candidat devra soumettre un texte d'environ deux pages démontrant sa motivation de recherche et l'adéquation entre son cheminement antérieur et le domaine de recherche dans lequel il entend réaliser sa thèse.

Études hors Québec

Base études hors Québec

Être titulaire d'un grade de deuxième cycle universitaire (maîtrise nord-américaine, DEA français ou master 2 selon le système d'éducation) en sciences de l'énergie et des matériaux, ou dans tout autre discipline ou domaine pertinent obtenue avec une moyenne de 12/20 ou équivalent.

Base expérience

Posséder les expériences requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente. De plus, il doit y avoir une adéquation entre la formation antérieure du candidat et celle requise pour entreprendre des études dans le cadre du programme visé.

Pour les deux bases d'admission

Le candidat doit démontrer que ses orientations de recherche sont conformes aux objectifs des programmes de recherche qui supportent le programme d'enseignement visé.

A la suite de l'étude de son dossier, certaines activités d'appoint peuvent être exigées.

Le candidat peut être soumis à une entrevue par voie électronique ou téléphonique.

La connaissance de la langue anglaise (lecture, écriture) est fortement recommandée.

Modalités de sélection des candidatures

A titre indicatif, précisons que le mode d'admission repose sur le dossier académique. Le candidat doit être accepté par un directeur de thèse.

Les personnes demandant l'admission sur la base "des connaissances acquises et d'une formation appropriée" devront prouver que l'ensemble des travaux intellectuels réalisés démontre une progression logique et soutenue dans le domaine spécifique des diélectriques ou du stockage, transport et sécurité de l'hydrogène.

L'expérience pertinente aura été acquise durant au moins une année dans les trois ans qui précèdent la demande d'admission. Elle sera attestée par des publications scientifiques ou brevets.

Structure du programme et liste des cours

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

Cours obligatoires (7 crédits)

NRG8801 Examen doctoral (6 crédits)
NRG9205 Séminaire de doctorat (1 crédit)

Cours optionnels (6 crédits)

L'étudiant choisit 2 cours parmi les suivants (6 crédits):

CAN6001 Analyse chimique
CHM6005 Polluants industriels et environnement
CHM6007 Chimie des matériaux cellulosiques
CHM6008 Bioraffinage
ENG6004 L'hydrogène comme vecteur énergétique
ENG6005 Piles à combustibles et électrolyseurs
ENG6006 Hydrogène et métaux
NRG6000 Science des matériaux
NRG6001 Énergie et systèmes énergétiques
NRG7703 Problèmes spéciaux III
NRG9213 Structure et propriétés des matériaux
PHQ6001 Electrodynamique
PHQ6003 Physique statistique avancée
PHQ6008 Physique mathématique
PHQ6012 Équations d'état
PHQ6013 Analyse et réduction de données
PMO6003 Physique atomique et moléculaire
PMO6007 État solide
PMO6009 Synthèse et caractérisation des matériaux
PMO6010 Gaz et solides
PMO6011 Méthodes de simulation numérique en sciences des matériaux
PMO6012 Mécanique des fluides numériques
PMO6013 Phénomènes de transfert de chaleur et de masse

Crédits de recherche (77 crédits)

Pour réussir son programme l'étudiant doit réaliser un travail de recherche comptant pour 77 crédits.

Travail de recherche

Thèse (77 crédits)

Chaque étudiant est tenu de rédiger une thèse qui démontre son aptitude à mener à bien une recherche scientifique originale.

Autres renseignements