

**Doctorat en sciences et technologies de l'information - 3081**

**RESPONSABLE :**

**Gatineau**

**Shamsodin Taheri**

**Responsable de programme d'études de cycle supérieur**

**Pour de plus amples informations :**

Téléphone : 819 595-3900, poste 1614

Courriel : csinfo@uqo.ca

**SCOLARITÉ :**

90 crédits, Troisième cycle

**GRADE :**

Philosophiæ doctor

**OBJECTIFS :**

L'objectif général du programme de doctorat en sciences et technologies de l'information vise la formation de chercheuses et chercheurs hautement qualifiés, capables de faire des avancées de connaissances dans les aspects logiciels et matériels des diverses étapes du processus de production, de traitement et de transmission de l'information dans les systèmes informatiques et dans les réseaux de communication.

En fonction de leur sujet de recherche, les personnes étudiantes du programme pourront se spécialiser dans l'un des domaines suivants :

- L'informatique : génie logiciel, algorithmique, cybersécurité, infonuagique, intelligence artificielle, sciences des données, etc.
- Le génie électrique : électronique, télécommunications, énergie, photonique, électromagnétisme, etc.

Particulièrement, les études au programme de doctorat en sciences et technologies de l'information permettront à la personne étudiante de :

- Développer une méthodologie rigoureuse du travail scientifique et parvenir à un haut niveau de compétences en recherche aussi bien théoriques qu'appliquées dans le domaine des sciences et technologies de l'information ;
- Atteindre l'autonomie intellectuelle nécessaire à la conception et à l'utilisation d'approches novatrices en vue de solutionner des problèmes de recherche en sciences et technologies de l'information;
- Développer des aptitudes créatrices favorisant l'émergence de nouveaux savoirs;
- Développer la capacité de fonctionner dans un environnement complexe et évolutif;
- S'adapter à l'évolution rapide de la technologie et développer la capacité d'apprendre par soi-même de façon continue;
- Communiquer efficacement dans une perspective de diffusion des connaissances.

**INFORMATIONS SUR L'ADMISSION :**

Lieu d'enseignement	Régime	Trimestres d'admission			Contingente
		Automne	Hiver	Été	
Gatineau	TC	✓	✓	✓	✓
	TP	✓	✓	✓	✓

TC : Temps complet

TP : Temps partiel

**CONDITIONS D'ADMISSION :**

**Base études universitaires**

Être titulaire d'une maîtrise en informatique ou en génie électrique ou l'équivalent obtenue avec une moyenne minimale de 3,0 sur 4,3 ou l'équivalent;

OU

Être titulaire d'une maîtrise ou l'équivalent dans une discipline connexe obtenue avec une moyenne minimale de 3,0 sur 4,3 ou l'équivalent et posséder une formation jugée suffisante par le comité d'admission du programme dans le domaine des sciences et technologies de l'information.

Après l'analyse du dossier d'admission et en fonction de sa préparation antérieure, la personne candidate pourrait se voir imposer des cours d'appoint ou une propédeutique.

Pour être admise, la personne candidate devra avoir été acceptée par un directeur ou une directrice de recherche habilité-e à diriger dans ce programme.

La personne candidate doit se soumettre à une entrevue au besoin.

Exigences linguistiques

Ce programme d'étude est offert en français. Tous les candidats doivent être en mesure d'étudier en français au moment de commencer ce programme. À titre de référence, le niveau attendu pour une connaissance fonctionnelle du français correspond à un résultat de 750/990 au Test de français international (TFI) de la firme Educational Testing Service Canada Inc. Notez que le TFI n'est plus offert depuis février 2025. Un test de même niveau avec des résultats équivalents est aussi accepté.

La réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de la personne étudiante de lire et de comprendre des textes en français et en anglais. La personne étudiante qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. La personne étudiante doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français et de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques au cours de sa formation.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission n'entraîne pas automatiquement l'admission de la personne candidate. Chaque demande d'admission est étudiée par la personne responsable de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure de la personne candidate, de son dossier universitaire, de son aptitude à la recherche, ainsi que des ressources et de la capacité d'accueil du Département d'informatique et d'ingénierie.

**PLAN DE FORMATION :**

**Cours obligatoires**

Activités générales (6 crédits)

INF6463	Séminaire doctoral en sciences et technologies de l'information
	3 crédits optionnels

Activités de spécialisation (9 crédits)

INF9083	Lecture dirigée en sciences et technologies de l'information
---------	--

Deux (2) ateliers parmi les suivants :

GEN6293	Atelier en micro-ondes et micro-électronique
GEN6283	Atelier en conversion et distribution de l'énergie
GEN6303	Atelier en électromagnétisme, optique et photonique
GEN6333	Atelier en robotique et systèmes autonomes
GEN6343	Atelier en traitement du signal et télécommunications
INF6403	Atelier en science des données et intelligence artificielle
INF6423	Atelier en cybersécurité et fiabilité des systèmes informatiques
INF6433	Atelier en algorithmique et génie logiciel
INF6443	Atelier en modélisation, simulation et optimisation
INF6453	Atelier en réseaux informatiques et systèmes distribués

Examen doctoral (6 crédits)

INF9006	Examen de synthèse
---------	--------------------

Activités de recherche (69 crédits)

INF9009	Projet de thèse
INF9060	Thèse

**Cours optionnels**

Une (1) activité parmi les suivantes (3 crédits) :

GEN6063	Conception avancée des systèmes numériques programmables
GEN6073	Conception avancée des systèmes radio fréquences intégrés

GEN6083	Technologie des systèmes radio fréquences
GEN6093	Conception avancée des microsystèmes intégrés
GEN6103	Robotique
INF6002	Systèmes à objets répartis
INF6003	Développement des applications client-serveur
INF6043	Algorithmique répartie
INF6083	Sujets spéciaux
INF6093	Lectures dirigées
INF6103	Analyse et conception des protocoles de sécurité
INF6123	Structures de données avancées
INF6133	Algorithmes géométriques
INF6143	Bases de données avancées
INF6153	Systèmes de contrôle d'accès aux données
INF6163	Introduction à la cryptographie
INF6173	Conception de syst. temps-réel répartis embarqués
INF6183	Éléments avancés d'intelligence artificielle
INF6193	Intelligence d'affaires
INF6203	Méthodes formelles pour le développement de logiciels
INF6223	Systèmes de communications multimédias
INF6233	Sécurité informatique et méthodes formelles
INF6243	Techniques d'apprentissage
INF6253	Web sémantique
INF6263	Ingénierie des protocoles de communication
INF6273	Technologie avancée en télécommunication
INF7093	Éléments avancés d'analyse d'images
INF9063	Technologies photoniques et applications

OU Toute autre activité du répertoire de cours de cycles supérieurs de l'UQO approuvée par la personne responsable de programme.

#### **NOTES :**

Immigration, réfugiés et citoyenneté Canada (IRCC) et le ministère de l'Immigration, de la francisation et de l'intégration du Québec (MIFI) ont adopté un ensemble de mesures importantes qui peuvent avoir des impacts sur le cheminement migratoire des personnes étudiantes internationales. Voici les liens des messages publiés par la Direction des Affaires Internationales de l'UQO concernant les nouvelles mesures relatives au permis de travail postdiplôme :

Travailler ou vivre au Canada après l'obtention du diplôme  
Nouvelle mesure depuis le 1er septembre 2024  
<https://uqo.ca/nouvelles/170170>

Postdiplôme : programmes admissibles au permis de travail  
<https://uqo.ca/nouvelles/172339>

#### **GESTION DU CONTINGENTEMENT**

Le programme est contingenté à 25 personnes étudiantes par année.