

Titulaire de bourse de recherche postdoctorale
Institut du Savoir Montfort, Ottawa, Ontario, Canada

(The English description follows below.)

Titre de poste : Titulaire de bourse de recherche postdoctorale

Département : Recherche

Institution : Institut du Savoir Montfort, Ottawa, Ontario, Canada

Date de publication : 1^{er} octobre 2017

Date limite des candidatures : jusqu'à ce que le poste soit pourvu

Date d'entrée en fonction : Immédiatement

Catégorie de poste : Post-Doc

Domaine(s) d'études universitaires : Informatique

Site Web du poste : <https://hopitalmontfort.com/fr/financement-interne>

Postuler par courriel : IRHM@Montfort.on.ca

Description du poste

Résumé

Il y a deux (2) postes à pourvoir à l'Institut du savoir Montfort-Recherche (ISM-Recherche) pour les titulaires de bourse de recherche postdoctorale. Les postes sont à combler à Ottawa, en Ontario, au Canada. La durée du contrat est d'une année, renouvelable une deuxième année. Le montant de la bourse postdoctorale s'élève à 50 000 \$ CAD par an.

L'objectif principal des bourses est de contribuer à la recherche et au développement pour le compte du nouveau Centre d'excellence clinique en multimorbidité de l'Hôpital Montfort. La recherche porte sur la nouvelle génération de systèmes d'aide à la prise de décision clinique qui permettront une prestation plus facile des soins aux patients atteints de multimorbidité. Par la suite, le travail visera à la mise au point de prototypes de ces systèmes de soutien à la décision clinique qui seront validés par de projets pilotes mis en œuvre conjointement avec les cliniciens et les professionnels de la santé de l'hôpital.

Sous la supervision du Team Leader, M. Alain Mouttham, Ph.D., le candidat étudiera les méthodes avant-gardistes d'intelligence artificielle et d'apprentissage en profondeur automatiques relatives aux systèmes d'aide à la prise de décision clinique, dans le cadre de la prestation des soins aux patients atteints de multimorbidité. La recherche sera validée avec des prototypes de ces systèmes lors de la mise en œuvre de projets pilotes par les cliniciens et les professionnels de la santé de l'hôpital. Nous utilisons la méthode recherche-action, où le chercheur travaille sur le terrain, en étroite collaboration avec les équipes cliniques. Il met au point des produits de programmation et apprend lors du processus de validation de ces produits.

Responsabilités

- Réaliser une recherche sur les nouveaux systèmes d'aide à la prise de décision clinique axée sur les techniques d'intelligence artificielle et d'apprentissage en profondeur automatiques.
- Contribuer, en fonction de la recherche, à la mise au point de prototypes d'une nouvelle génération de systèmes d'aide à la prise de décision clinique, dans le contexte de prestation de soins aux patients atteints de multimorbidité.
- Valider la recherche et les prototypes lors de projets pilotes réalisés en collaboration avec les cliniciens et les professionnels de la santé de l'hôpital.
- Collaborer étroitement avec d'autres membres de l'équipe, dont la structure est multidisciplinaire.
- Publier et annoncer les conclusions de la recherche dans les grandes revues et dans les conférences spécialisées.

Compétences et aptitudes

- Doctorat en Informatique, axé sur l'informatique de la Santé;
- Expertise en intelligence artificielle, notamment l'apprentissage automatique en profondeur;
- Expérience des dossiers de santé électronique;
- Expérience pratique des systèmes Blackboard et les systèmes à base de règles;
- Très bonne connaissance de Java et Python;
- Très bonne connaissance de Theano ou TensorFlow, et Drools;
- Excellentes compétences interpersonnelles dans une équipe multidisciplinaire;
- Motivation et dynamisme;
- Capacité de s'épanouir dans un milieu qui évolue rapidement.

Comment poser sa candidature

Les directives concernant les candidatures (en anglais et en français) sont disponibles à l'adresse suivante, dans la rubrique « Bourses postdoctorales – Multimorbidité (2 postes) » :

<https://hopitalmontfort.com/fr/financement-interne>

Autres renseignements sur l'organisme et l'équipe de recherche

Site web de l'ISM-Recherche : <https://hopitalmontfort.com/fr/recherche>

L'ISM-Recherche est affilié à l'Hôpital Montfort et l'Université d'Ottawa. Le Centre d'excellence clinique en multimorbidité constitue une priorité stratégique pour l'hôpital. Notre équipe de recherche a reçu la mission et le financement pour explorer les nouveaux services de santé de la multimorbidité que le Centre devrait offrir et la manière dont il devrait le faire. Les systèmes d'aide à la prise de décisions cliniques jouent un rôle essentiel dans ce domaine. Nous prévoyons l'application des techniques d'apprentissage en profondeur automatique avec des « données massives » du Registre électronique de la santé et des flux de données des équipements de surveillance médicale, par exemple pour prédire l'apparition de maladies dans les foyers de multimorbidité ou prédire une exacerbation de la BPCO lorsque le patient est sous surveillance. Nous prévoyons également utiliser les techniques d'intelligence artificielle dans un système d'aide à la prise de décision clinique pour l'évaluation globale et la planification des soins des patients atteints de multimorbidité.

Coordonnées de la personne-ressource :

Personne-ressource : Marie-Andrée Imbeault

Gestionnaire, Facilitation de la recherche

Institut du Savoir Montfort

Téléphone : +1 (613) 746-4621, poste : 6081

Courriel de la personne-ressource : marieaimbeault@montfort.on.ca

Postdoctoral Research Fellow

Institut du Savoir Montfort, Ottawa, Ontario, Canada

Job Title: Postdoctoral Research Fellow

Department: Research

Institution: Institut du Savoir Montfort, Ottawa, Ontario, Canada

Date Posted: October 1st, 2017

Application Deadline: Open until filled

Position Start Date: Immediately

Job Categories: Post-Doc

Academic Field(s): Computer Science

Job Website: <https://hopitalmontfort.com/en/internal-funding>

Apply By Email: IRHM@Montfort.on.ca

Job Description

Summary

There are two (2) positions open in the Institut du Savoir Montfort (ISM)- Research for Postdoctoral Research Fellows. The positions are located in Ottawa, Ontario, Canada, and are provided for 1 year, renewable for another year. Each post-doctoral fellowship is 50 000\$ CND per year.

The main objective of the fellowships is to contribute to the Research & Development for the new Center of Clinical Excellence in Multimorbidity of the Montfort Hospital. Research is done on next-generation clinical decision support systems which will facilitate care delivery to patients with Multimorbidity. This will be followed by Development of prototypes of such clinical decision support systems which will be validated in pilot projects undertaken jointly with the hospital clinicians and health professionals.

Under the supervision of the team leader, Alain Mouttham, PhD, the candidate will investigate leading edge Artificial Intelligence and Deep Machine Learning approaches to clinical decision support systems, in the context of care to patients with Multimorbidity. The research will be

validated with system prototypes in pilot projects undertaken with the hospital clinicians and health professionals. We are following the Technical Action Research approach where the Researcher is hands-on, collaborating closely with clinical teams, producing programming artifacts, and learning through validation of these artifacts.

Responsibilities

- Undertake research in next-generation clinical decision support systems based on Machine Learning, including Deep Machine Learning, techniques
- Based on the research, contribute to the prototyping of a next-generation clinical decision support system, in the context of care to patients with Multimorbidity
- Validate the research and prototype in pilot projects with the hospital clinicians and health professionals
- Collaborate closely with other team members, in a multi-disciplinary team structure
- Publish research findings in top-tier journals and conferences

Competencies and Skills

- PhD in Computer Science, focused on Health Informatics
- Expertise in Artificial Intelligence, including Deep Machine Learning
- Experience with Electronic Health Records
- Hands-on Experience with Blackboard Systems and Rule-Based Systems
- Very Good knowledge of Java and Python
- Very Good knowledge of Theano or TensorFlow, and Drools
- Excellent inter-personal skills in a multi-disciplinary team
- Self-motivated and proactive
- Ability to thrive in a high-pace environment

How to Apply

Guidelines for application (in English and French) can be found at the following address, in the section “Postdoctoral Fellowships – Multimorbidity (2 positions)”:

<https://hopitalmontfort.com/en/internal-funding>

Further information about the organization and the research team

ISM-Research web site: <https://hopitalmontfort.com/en/research>

ISM-Research is affiliated with the Hôpital Montfort and the University of Ottawa. The Center for Clinical Excellence in Multimorbidity is a strategic priority for the hospital, and our research team has been mandated and funded to explore what new health services in Multimorbidity the Center should offer, and how to deliver them. Clinical Decision Support Systems play a critical role in this. We plan to apply Deep Machine Learning techniques combined with Big Data from the Electronic Health Record and Data Streams from medical monitoring equipment

to, for instance, predict the emergence of diseases in Multimorbidity clusters or predict a COPD exacerbation event when monitoring patient. We also plan to use Artificial Intelligence techniques in a clinical decision support system for the holistic assessment and care planning of patients with Multimorbidity.

Contact Information

Contact : Marie-Andrée Imbeault
Manager, Research Facilitation
Institut du Savoir Montfort

Phone Number: +1 (613) 746-4621, Extension 6081

Contact E-mail marieaimbeault@montfort.on.ca

**BOURSE « POSTDOCTORALE »
– LIGNES DIRECTRICES –
(THE ENGLISH DESCRIPTION FOLLOWS BELOW)**

OBJECTIFS

L'objectif principal des bourses est de contribuer à la recherche et au développement pour le compte du nouveau Centre d'excellence clinique en multimorbidité de l'Hôpital Montfort. La recherche porte sur la nouvelle génération de systèmes d'aide à la prise de décision clinique qui permettront une prestation plus facile des soins aux patients atteints de multimorbidité. Par la suite, le travail visera à la mise au point de prototypes de ces systèmes de soutien à la décision clinique qui seront validés par de projets pilotes mis en œuvre conjointement avec les cliniciens et les professionnels de la santé de l'hôpital.

DESCRIPTION

Sous la supervision du Team Leader, M. Alain Mouttham, Ph.D., le candidat étudiera les méthodes avant-gardistes d'intelligence artificielle et d'apprentissage automatique en profondeur relatives aux systèmes d'aide à la prise de décision clinique, dans le cadre de la prestation des soins aux patients atteints de multimorbidité. La recherche sera validée avec des prototypes de ces systèmes lors de la mise en œuvre de projets pilotes par les cliniciens et les professionnels de la santé de l'hôpital. Nous utilisons la méthode recherche-action, où le chercheur travaille sur le terrain, en étroite collaboration avec les équipes cliniques. Il met au point des produits de programmation et apprend lors du processus de validation de ces produits.

Voici les principales responsabilités :

- Réaliser une recherche sur les nouveaux systèmes d'aide à la prise de décision clinique axée sur les techniques d'apprentissage et d'apprentissage en profondeur automatiques.
- Contribuer, en fonction de la recherche, à la mise au point de prototypes d'une nouvelle génération de systèmes d'aide à la prise de décision clinique, dans le contexte de prestation de soins aux patients atteints de multimorbidité.
- Valider la recherche et les prototypes lors de projets pilotes réalisés en collaboration avec les cliniciens et les professionnels de la santé de l'hôpital.
- Collaborer étroitement avec d'autres membres de l'équipe, dont la structure est multidisciplinaire.
- Publier et annoncer les conclusions de la recherche dans les grandes revues et dans les conférences spécialisées.

COMPÉTENCES ET APTITUDES

- Doctorat en Informatique, axé sur l'informatique de la Santé;
- Expertise en intelligence artificielle, notamment l'apprentissage automatique en profondeur;
- Expérience des dossiers de santé électronique;
- Expérience pratique des systèmes Blackboard et les systèmes à base de règles;
- Très bonnes connaissances de Java et Python;
- Très bonnes connaissances de Theano ou TensorFlow, et Drools;
- Excellentes compétences interpersonnelles dans une équipe multidisciplinaire;
- Motivation et dynamisme;
- Capacité de s'épanouir dans un milieu qui évolue rapidement.

ÉLIGIBILITÉ

Les candidats doivent détenir un Ph.D. (obtenu il y a moins de 5 ans, ou avoir soumis leur thèse au moment de l'entrée en fonction).

Les personnes qui sont éligibles à recevoir une bourse postdoctorale de l'ISM doivent :

- Maîtriser parfaitement l'Anglais (à l'oral et à l'écrit). Une pratique du Français serait un atout.
- Être autorisées à travailler dans un établissement hospitalier en Ontario, Canada.
- Respecter les politiques et procédures de l'Institut du Savoir Montfort¹.

¹ Les fonds seront administrés par l'Institut du Savoir Montfort ; les politiques et procédures de cet établissement – dont celles régissant les ressources humaines – prévalent.

CONDITIONS DE FINANCEMENT

Date limite de soumission : 31 décembre 2017 ou jusqu'à dotation
Durée de financement : 12 mois renouvelable (maximum de 24 mois)
Montant de la bourse : 50,000 \$ CND/ an

PRÉSENTATION D'UNE DEMANDE

DEMANDE

Une demande de « bourse postdoctorale » doit inclure :

- Lettre de motivation du/de la candidat(e) expliquant l'adéquation de ses compétences aux besoins exprimés ci-dessus
- Curriculum vitae du candidat.
- Deux (2) exemples d'articles publiés.

Les demandes complètes doivent être **assemblées en format PDF** – en un seul document – et doivent être identifiées comme suit :

Nom du candidat_Santé_AAAA-MM-JJ

La demande complète doit être envoyée par courriel au plus tard à la date indiquée à la section « Conditions de financement » à l'adresse suivante : irhm@montfort.on.ca.

LETTRES DE RECOMMANDATION

Deux (2) lettres de recommandation au comité de sélection de la bourse postdoctorale de l'ISM, à soumettre par les répondants en format PDF **avant la date limite** à l'adresse suivante : irhm@montfort.on.ca.

PROCESSUS D'ÉVALUATION

La bourse postdoctorale de l'ISM sera octroyée selon les recommandations du comité de sélection.

Dans l'éventualité où le/la candidat(e) est convoqué(e) en entrevue, les entrevues auront lieu à l'ISM à Ottawa, Ontario, Canada et les frais seront assumés par le/la candidat(e).

CONDITIONS D'OCTROI

Les conditions suivantes gouvernent l'octroi de la bourse :

- Avoir – ou faire les démarches pour obtenir – le statut de stagiaire postdoctoral dans une université.
- Se consacrer à temps plein au stage postdoctoral.
- Remettre un rapport d'activités avant la fin du financement pour les premiers 12 mois (un formulaire sera disponible). Ce rapport servira à la décision de prolongation du financement pour 12 autres mois.
- Remettre un rapport d'activités avant la fin des 12 derniers mois du financement, en cas de prolongation (un formulaire sera disponible).
- Participer régulièrement aux activités scientifiques de l'ISM et de l'Hôpital Montfort (midi-causeries, conférences, etc.).
- Assurer une présence hebdomadaire à l'ISM et/ou à Montfort.

POUR TOUTE QUESTION

Marie-Andrée Imbeault

Gestionnaire, facilitation de la recherche

Institut du Savoir Montfort

Téléphone : 613-746-4621, poste 6081

Courriel : marieaimbeault@montfort.on.ca

**« POSTDOCTORAL » FELLOWSHIP
– GUIDELINES –**

OBJECTIVES

The main objective of this fellowship from the Institut du Savoir Montfort (ISM) is to contribute to the Research & Development for the new Center of Clinical Excellence in Multimorbidity of the Hôpital Montfort. Research is done on next-generation clinical decision support systems which will facilitate care delivery to patients with Multimorbidity. This will be followed by Development of prototypes of such clinical decision support systems which will be validated in pilot projects undertaken jointly with the hospital clinicians and health professionals.

DESCRIPTION

Under the supervision of the team leader, Alain Mouttham, PhD, the candidate will investigate leading edge Artificial Intelligence and Deep Machine Learning approaches to clinical decision support systems, in the context of care to patients with Multimorbidity. The research will be validated with system prototypes in pilot projects undertaken with the hospital clinicians and health professionals. We are following the Technical Action Research approach where the Researcher is hands-on, collaborating closely with clinical teams, producing programming artifacts, and learning through validation of these artifacts.

The main responsibilities are:

- Undertake research in next-generation clinical decision support systems based on Artificial Intelligence, including Deep Machine Learning, techniques
- Based on the research, contribute to the prototyping of a next-generation clinical decision support system, in the context of care to patients with Multimorbidity
- Validate the research and prototype in pilot projects with the hospital clinicians and health professionals
- Collaborate closely with other team members, in a multi-disciplinary team structure
- Publish research findings in top-tier journals and conferences

COMPETENCIES AND SKILLS

- PhD in Computer Science, focused on Health Informatics
- Expertise in Artificial Intelligence, including Deep Machine Learning
- Experience with Electronic Health Records
- Hands-on Experience with Blackboard Systems and Rule-Based Systems
- Very Good knowledge of Java and Python
- Very Good knowledge of Theano or TensorFlow, and Drools
- Excellent inter-personal skills in a multi-disciplinary team
- Self-motivated and proactive
- Ability to thrive in a high-pace environment

ELIGIBILITY

Applicants must have a Ph.D. (obtained within the past 5 years or with a thesis submitted by the time they start their duties).

Persons eligible for an ISM post-doctoral fellowship must:

- Be thoroughly proficient in English (oral and written). Practical knowledge of French is an asset.
- Be authorized to work in a hospital in Ontario, Canada.
- Comply with Institut du Savoir Montfort policies and procedures².

FUNDING CRITERIA

Application Deadline: 31 Dec 2017 or until position is filled
Duration of funding: 12 months renewable (maximum of 24 months)

² Funds will be administered by the Institut du Savoir Montfort (ISM); ISM policies and procedures take priority, including those governing human resources.

Fellowship Amount: 50,000 \$ CND/ year

APPLICATION PROCEDURE

APPLICATION

“Post-doctoral fellowship” applications must include:

- The applicant’s letter of introduction, including an explanation of how his/her skills meet the needs specified above.
- Applicant’s curriculum vitae.
- Two (2) copies of published articles.

Completed applications must be **submitted in PDF format** (in a single file) and named as follows:
Applicant name _Health_YYYY-MM-DD

The full application must be sent by email no later than the date specified in the “Funding Criteria” section to: irhm@montfort.on.ca.

LETTERS OF RECOMMENDATION

Respondents will submit two (2) letters of recommendation **by the deadline** to the ISM post-doctoral fellowship selection committee (in PDF format) to the following address: irhm@montfort.on.ca.

ASSESSMENT PROCEDURE

The ISM post-doctoral fellowship will be awarded in accordance with the selection committee’s recommendations.

If the applicant is invited for an interview, the interview will be held at the ISM in Ottawa, Ontario, Canada. Expenses are expected to be borne by the applicant.

CONDITIONS

The fellowship is granted subject to the following conditions:

- The applicant must have status (current or pending) as a post-doctoral intern at a university.
- The applicant must participate in the post-doctoral internship on a full-time basis.
- An activity report must be submitted for the first 12 months of the fellowship (form to be provided). This report will serve as a basis for deciding whether to extend the funding for another 12 months.
- An activity report must be submitted before funding for the last 12 months of the fellowship ends, in the event of an extension (form to be provided).
- Take part in ISM and Hôpital Montfort scientific activities on a regular basis (lunch-and-learn meetings, conferences, etc.).
- Be present at the ISM and/or Montfort on a weekly basis.

FOR INFORMATION

Marie-Andrée Imbeault
Manager, Research Facilitation
Institut du Savoir Montfort
Telephone: 613-746-4621, extension 6081
Email: marieaimbeault@montfort.on.ca