

POSTE À COMBLER - SPRUL-HDQ

PROFESSIONNEL(LE) DE RECHERCHE

TITRE DU PROJET DE RECHERCHE : Modélisation 3D pour attelle de reconstruction mandibulaire

NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE : Dr Gaston Bernier, dmd, FADQ

à titre individuel autre :

DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET, DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS ATTENDUES

Le Centre de Recherche Industrielle du Québec (CRIQ) et le CHUQ ont signé une entente de collaboration pour développer les technologies de l'impression 3D à portée médicale. Un premier projet appliqué fait l'objet d'une demande d'homologation à Santé Canada pour un produit implantable chez des patients. Dans le cadre de ce projet, nous ouvrons un poste d'un professionnel de recherche en modélisation médicale 3D. Les compétences recherchées étant nouvelles et assez rares, une formation spécifique est prévue. Poste d'un an et renouvelable. Potentiel pour que ce poste devienne permanent.

Rôles

Seconder les rôles de l'épithésiste active en modélisation 3D

Apprendre l'utilisation de logiciels de modélisation 3D tel Mimics, inPrint et zBrush

Apprendre le fonctionnement des imprimantes 3D du laboratoire

Modéliser des barres de reconstruction mandibulaire

Participer à la validation du protocole visant la production des barres de reconstruction mandibulaire

Participer aux travaux de la plateforme de recherche en Impression Corporelle 3D du CHU Q

Développer en collaboration des projets de nouvelles applications en impression médicale 3D

Responsabilités

Généralement, participer en collaboration avec l'équipe à la partie intra CHUQ du projet de recherche actuellement en cours avec le CRIQ.

L'assistant sera impliqué dans chacune des cinq tâches principales présentées dans le diagramme de Gantt du projet. Après sa formation sur les aspects spécifiques de modélisation propres au projet (étape 1), il produira des modèles anatomiques et assistera le CRIQ pour l'utilisation de ces modèles en vue de la production 3D de barres et de mâchoires. Il complétera cette étape 2 des travaux en vérifiant la conformité virtuelle des pièces produites et identifiera au besoin les sources d'erreur et proposera des solutions pour y remédier. Il sera aussi responsable, à l'étape 3 des travaux visant à définir la procédure standard permettant de rendre invariable le facteur d'échelle des modélisations, ce qui est essentiel pour assurer la validité des dimensions des modèles en valeur absolue (le modèle représente les dimensions physiques réelles, pas seulement les dimensions relatives). À l'étape 4, il se chargera des travaux de réduction des erreurs dues aux stress thermiques et artéfacts de radiologie en évaluant au fil du temps (0, 1, 3 et 6 mois) l'évolution de la conformité des barres de plusieurs designs différents qu'il aura produites en collaboration avec le CRIQ. Finalement (étape 5), il sera responsable de l'analyse globale des résultats et participera à la rédaction du rapport final.

Bassin de candidature visé

Technologie de radio-oncologie, technologie de radiologie diagnostique, technologie informatique et animation 3D, baccalauréat en informatique, baccalauréat en sciences de la santé avec une expérience en recherche clinique.

CATÉGORIE DE L'EMPLOI OFFERT

- Catégorie I : emploi comportant plus spécifiquement des tâches liées à la collecte d'information et à l'expérimentation en lien avec une activité de recherche.
- Catégorie II : participe à l'identification des orientations et objectifs du projet de recherche, effectue les études et les recherches en découlant.
- Catégorie III : contribue de façon significative à l'élaboration des objectifs et du protocole de recherche, à l'analyse et diffusion des résultats ainsi qu'à l'organisation et à la coordination même d'une bonne partie des activités de recherche.

QUALIFICATIONS ET EXIGENCES REQUIS

Diplôme universitaire requis : Bac Maîtrise Doctorat Post-doctorat

Années d'expérience pertinentes requises : A négocier. Formation spécifique peu répandue

Autres caractéristiques attendues du candidat : Capacité à réussir une formation spécifique en modélisation 3D. Autonomie. Intérêt à développer une nouvelle expertise. Maîtrise de l'anglais à l'écrit et à l'oral. Participation à des colloques extérieurs, tel le Materialise Experience, les 6, 7 et 8 juin 2018, au Michigan.

Les candidatures retenues seront convoquées en entrevue.

RÉGIME D'EMPLOI ET HORAIRE DE TRAVAIL

Date de début de l'emploi : Mars 2018

Date de fin de l'emploi : Février 2019. Renouvelable, sujet à l'obtention d'un financement.

Possibilité de renouvellement : Oui Non

Régime d'emploi : Temps complet 35 hres/sem. Temps partiel : hres/sem.

Horaire normal de travail : 8h00 à 16h00

Lieu de travail principal : Centre de recherche de L'Hôtel-Dieu de Québec Autre : PCA 5^e étage HDQ

PÉRIODE D'AFFICHAGE : du 28 février au 21 mars 2018

Emploi déjà occupé : Non Oui

LES OFFRES DE SERVICES DOIVENT ÊTRE ACHEMINÉES :

par courriel à : gaston.bernier@chuq.qc.ca

par la poste à :

Centre de recherche du CHU de Québec / L'Hôtel-Dieu de Québec
9 rue McMahon, Québec, QC, G1R 2J6

par télécopie : 418-691-5439 ou 418-691-5784

par téléphone : 418-691-5214

Des informations supplémentaires peuvent être obtenues auprès du chercheur responsable ou en visitant le site web du Centre de recherche à l'adresse www.crhdq.ulaval.ca