

Description de poste : Ingénieur sénior «conception cuff»

Référence : CON20100708

Sous l'autorité du Directeur, conception du « cuff » et interface patient, l'employé¹ sera un membre clé du département. Il agira comme ingénieur principal sénior, capable de concevoir des idées novatrices et responsable de la caractérisation du stimulateur/biocapteur existant, de l'amélioration du système actuel et de la création de plateformes de prochaine génération, depuis le développement jusqu'à la mise en œuvre.

Plus spécifiquement, l'ingénieur principal sénior sera responsable des tâches suivantes :

- a) Traduire des concepts de produits et des exigences en matière de recherche de haut niveau en modèles spécifiques mettant l'accent sur l'interaction optimale avec l'environnement biologique;
- b) Assurer la prise en charge technique des projets du département, du concept à la mise en marché, y compris les principaux livrables de développement (spécifications du produit, essais de vérification conceptuelle, tests précliniques, etc.);
- c) Assister dans la conception mécanique de composantes et produits sur logiciels de CAO, le choix des matériaux et la conception en vue de la fabrication (DFM);
- d) Réaliser la modélisation et la caractérisation de l'interface matériaux/dispositifs avec leur environnement (tissu biologique) au moyen d'une approche par simulation multi-physique (approche FEM);
- e) Définir et exécuter des plans de tests et de vérification supportant la qualification des composantes et produits comme les matériaux jointés, la résistance mécanique, la performance électrique et le comportement physico-chimique pour les métaux, les polymères et les biomatériaux au moyen de techniques telles que SEM, TEM, XPS et autres à l'appui de l'activité de conception du groupe;
- f) Définir et exécuter des protocoles d'évaluation in vitro et dans un environnement préclinique;
- g) Renforcer la position de la Société en matière de propriété intellectuelle par la conception et le dépôt de brevets de concepts et de procédés;
- h) Maintenir une connaissance constante des technologies nouvelles et en développement dans le domaine de la physique appliquée touchant au génie biomédical par la participation à des rencontres scientifiques et des rencontres avec fournisseurs et collaborateurs;
- i) Collaborer avec des professionnels de la santé pour développer un concept jusqu'au produit final;
- j) Appliquer les procédés de maîtrise de la conception;
- k) Documenter son travail convenablement selon les exigences de la FDA et ISO 13485.

Seuls les candidats retenus seront contactés.

Compétences recherchées

Spécialisations techniques

1	Essentiel	Grande capacité d'analyse en génie
2	Essentiel	Compréhension fondamentale des biomatériaux, des systèmes mécaniques et électriques, et des procédés de micro/nanofabrication appliqués aux dispositifs implantables
3	Essentiel	Connaissance approfondie de l'anatomie humaine, des propriétés des tissus physiologiques et de l'interface des biomatériaux
4	Essentiel	Connaissance des procédures et outils chirurgicaux utilisés dans un environnement préclinique et clinique
5	Important	Expert dans l'application des techniques et outils d'analyse en génie pour la simulation/modélisation multi-physique du dispositif dans son environnement : p. ex., analyse par éléments finis (COMSOL, MATLAB)

¹ La forme masculine vise uniquement à alléger le texte.

6	Important	Comprend et a de l'expérience avec les processus de maîtrise de la conception et réglementaires de la FDA, le processus de marquage CE et les exigences ISO
---	-----------	---

Critères généraux

1	Essentiel	Baccalauréat en sciences en génie mécanique ou dans une discipline technique apparentée avec minimum 10 ans d'expérience en développement de produit et 5 ans en conception de dispositifs médicaux. Les exigences souhaitées comprennent une maîtrise ès sciences.
2	Essentiel	Collaborer et communiquer efficacement avec les autres ingénieurs, concepteurs, chercheurs, chirurgiens et fournisseurs afin de développer des produits du concept à la mise en marché
3	Essentiel	Précis, organisé, polyvalent et capable de gérer les priorités. Mène les projets à exécution
4	Essentiel	Dynamique et à l'aise dans un environnement préclinique
5	Important	Anglais; bilingue de préférence (anglais-français)