

62Offre d'emploi

N° 24008

Affichage interne et externe

29 janvier 2024 au 31 mars 2024

ASSOCIÉE OU ASSOCIÉ DE RECHERCHE POSTE SOUS-OCTROI (17 HEURES PAR SEMAINE) CENTRE ÉNERGIE MATÉRIAUX TÉLÉCOMMUNICATIONS À VARENNES

Sommaire de la fonction

Joignez-vous à notre équipe dynamique de l'INRS en tant qu'associé.e de recherche à temps partiel spécialisé.e dans les calculs de premiers principes pour explorer la structure, les propriétés physiques, électriques et chimiques des couches minces, notamment d'oxyde de vanadium.

Cette opportunité unique permettra à la personne de travailler dans un environnement collaboratif dirigé par les professeurs Kulbir Ghuman, directrice du [Laboratoire Insillico Matters](#) (IML), et Mohamed Chaker directeur du [Laboratoire de Micro et Nanofabrication](#) (LMN), où son rôle impliquera une étroite collaboration avec des expérimentateurs pour traduire de manière transparente ses découvertes dans le développement de nanodispositifs de pointe.

Relevant du directeur du LMN, la personne assure l'avancement et le suivi des diverses activités de recherche reliées aux projets de recherche.

Principales tâches et responsabilités

Plus spécifiquement, la personne explore les propriétés thermochromiques du dioxyde de vanadium, explorer les impacts du dopage élémentaire et de la déformation à l'aide de la théorie de la fonctionnelle de la densité (DFT).

Elle applique son expertise pour prédire les stratégies de dopage optimales pour atteindre les performances idéales des micro/nanodispositifs.

Elle étudie la photo-réponse du dioxyde de vanadium dopé à partir des premiers principes et évalue théoriquement la viabilité de l'utilisation des matériaux à base d'oxydes de métaux de transition, y compris le dioxyde de vanadium, pour des dispositifs de stockage d'énergie à base de couches minces.

Elle est aussi, en tant que personne clé de ces activités de recherche, responsable de préparer des communications orales et écrites articulées pour diffuser les résultats aux collaborateurs.trice.s universitaires et industriel.le.s, ainsi qu'à la communauté scientifique.

Elle accomplit temporairement les tâches d'un poste connexe ou exceptionnellement les tâches d'un poste inférieur lorsque requis. La liste des tâches et responsabilités déjà énumérées est sommaire et indicative.

Exigences normales et habiletés particulières

Scolarité

- Détenir un doctorat en physique, chimie, science des matériaux ou dans tout autre domaine pertinent.

Expérience

- Posséder un minimum de trois (3) années d'expérience en calculs ab-initio de matériaux (théorie de la fonctionnelle de la densité) et en calcul de haute performance;
- Possédez une vaste expérience de recherche dans les premiers principes des calculs DFT pour prédire les propriétés thermodynamiques, cinétiques et mécaniques des solides cristallins.

Autres

- Expérience pratique avec les codes computationnels en physique du solide tels que Quantum ESPRESSO, SIESTA, VASP, CRYSTAL, etc.;
- Expérience dans l'écriture de codes et la mise en œuvre d'algorithmes (Python et algorithmes d'apprentissage automatique);
- Maîtrise de la langue anglaise, parlée et écrite;
- Capacité démontrée à publier dans des revues à comité de lecture et antécédents de présentations lors de conférences reconnues à l'échelle internationale;
- Capacité démontrée à mener des recherches indépendantes et collaboratives en science informatique des matériaux à l'échelle électronique;
- Expérience en dynamique moléculaire classique et ab initio;
- Expérience en DFT dépendant du temps et en calculs DFT à haut débit et de l'apprentissage automatique;
- Expérience directe en recherche sur les oxydes métalliques, un atout important.

Lieu de travail

Institut national de la recherche scientifique
Centre Énergie, Matériaux et Télécommunications
1650, boulevard Lionel-Boulet
Varenes (Québec) J3X 1S2

Traitement

Poste à temps partiel : 17 heures par semaine.

Contrat d'une durée de douze (12) mois.

Selon le protocole relatif aux conditions de travail des associées et associés de recherche en vigueur à l'INRS, le salaire varie de 62 415 \$ à 108 257 \$ annuellement selon l'expérience et la formation.

Comment postuler ?

L'INRS encourage les personnes candidates répondant aux exigences du poste, à postuler en ligne via le site Web de l'INRS dans la section « Emplois » au plus tard le **31 mars 2024**.

Souscrivant à un [Programme d'accès à l'égalité en emploi \(PAÉE\)](#) ainsi qu'aux exigences d'équité en matière d'emploi du [Programme de contrats fédéraux](#) et [valorisant l'équité, la diversité et l'inclusion](#), l'INRS invite toutes les personnes qualifiées à présenter leur candidature, en particulier les femmes, les membres de minorités visibles et ethniques, les Autochtones et les personnes en situation de handicap.

La priorité devra être toutefois accordée aux personnes ayant le droit de travailler au Canada (personnes détenant la citoyenneté canadienne, la résidence permanente ou un permis de travail valide).

Les outils de sélection peuvent être adaptés aux besoins des personnes en situation de handicap, et ce, à toutes les étapes du processus de recrutement. Si vous prévoyez avoir besoin de mesures d'adaptation, ou pour toutes questions concernant l'équité, la diversité et l'inclusion à l'INRS, veuillez vous adresser, en toute confidentialité à edi@inrs.ca uniquement pour les questions ÉDI.