

Stage postdoctoral: système de gestion de batterie (BMS) piloté par les données

Numéro de la fiche : OPR-450

Sommaire

DIRECTRICE/DIRECTEUR DE RECHERCHE

François Grondin, Professeur -
Département de génie électrique et de
génie informatique

Renseignements

francois.grondin2@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie
Département de génie électrique et de
génie informatique
Département de génie mécanique
Institut interdisciplinaire d'innovation
technologique (3IT)

CYCLE(S)

Stage postdoctoral

LIEU(X)

3IT - Institut interdisciplinaire d'innovation
technologique

Description du projet

Nous recherchons actuellement un associé postdoctoral intéressé à effectuer des recherches sur l'estimation de la santé et la prévision de la durée de vie des batteries lithium-ion dans les véhicules électriques en utilisant des approches basées sur les données. Ce projet propose une nouvelle approche pour tirer parti de la capacité des algorithmes d'apprentissage machine à capturer les mécanismes physiques complexes et non linéaires impliqués dans la dégradation des batteries Li-ion (vieillesse des cellules) et l'estimation de l'état de santé des batteries. Une prédiction précise de la durée de vie en utilisant des données de cycle précoce conduirait à une production, une utilisation et une optimisation à moindre coût des batteries, conduisant à une utilisation plus répandue des véhicules électriques. Cette initiative fait partie d'un effort visant à utiliser l'intelligence artificielle pour lutter contre le changement climatique en développant un nouveau système d'estimation de la santé de la batterie adapté aux conditions nordiques du Canada.

Nous recherchons des candidats enthousiastes qui ont des compétences dans une variété de domaines des sciences et de l'ingénierie. Nous encourageons les candidats dont les domaines d'intérêt gravitent autour des points suivants:

- Apprentissage machine (apprentissage supervisé / non supervisé, réseaux de neurones)
- Cadres d'apprentissage profond (Pytorch et / ou TensorFlow)
- Calcul parallèle pour de grandes simulations
- Véhicules électriques

Discipline(s) par secteur

Sciences naturelles et génie

Génie électrique et génie électronique,
Génie mécanique

Financement offert

Oui

Partenaire(s)

Calogy Solutions

La dernière mise à jour a été faite le 2 septembre 2021. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.