Commande adaptative intelligente pour transporteurs sur chenilles

Numéro de la fiche : OPR-1441

Sommaire

DIRECTION DE RECHERCHE

Xavier Garant, Professeur - Département de génie mécanique

RENSEIGNEMENTS

xavier.garant@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

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

CYCLE(S)

2e cycle

LIEU(X)

3IT - Institut interdisciplinaire d'innovation technologique

Description du projet

Le Groupe d'innovation Createk de l'Université de Sherbrooke recherche une personne étudiante à la maîtrise de type recherche pour participer à un projet en partenariat avec Prinoth, chef de file mondial dans le domaine des véhicules lourds à chenilles.
Le projet consiste à développer et valider des stratégies de commande adaptatives en temps réel pour des véhicules chenillés tout-terrain opérant sur des surfaces à rhéologie variable, de la neige à la boue au béton. Le nouveau véhicule développé par Prinoth est le plus rapide au monde dans son segment; Prinoth veulent sécuriser cet avantage compétitif dans tous les types de terrains. Les travaux porteront notamment sur l'identification des interactions sol-véhicule, la création expérimentale de bases de données de la dynamique du véhicule réel, afin de développer un algorithme permettant l'ajustement en temps réel des lois de commande pour optimiser les performances du véhicule. Les compétences acquises dans le cadre du projet comprendront l'application de techniques d'apprentissage automatique, l'utilisation de méthodes d'estimation et d'identification de systèmes, la fusion de données et le traitement du signal dans un contexte industriel, ainsi que la réalisation d'essais physiques sur un véhicule instrumenté à taille réelle. Il s'agit d'une occasion unique de contribuer au développement de technologies de propulsion intelligentes pour les véhicules hors route de tout genre.
Environnement de travail : La personne étudiante évoluera au sein du groupe d'innovation Createk de l'Université de Sherbrooke. Avec 12 professeures et professeurs, 12 employées et employés, et plus de 75 personnes étudiantes graduées provenant de divers domaines, toutes passionnées par l'innovation technologique, Createk offre un environnement de travail orienté sur le développement technologique. Il a pour mission de supporter l'innovation en favorisant les liens entre la recherche et l'industrie et entretien une communauté de « makers » avec un accès à une large panoplie d'équipement de prototypage dans son atelier FabLab. Il favorise également l'esprit entrepreneurial au sein du groupe de recherche par le biais de divers évènements au cours de l'année. Au jour le jour, la personne étudiante travaillera avec l'équipe du projet, composée d'une autre personne étudiante à la maîtrise et d'un professionnel de recherche, en plus du support de l'équipe d'ingénierie avancée de Prinoth. Les travaux seront réalisés dans des installations à la fine pointe de la technologie de l'Institut Interdisciplinaire d'Innovation Technologique (3IT), ainsi que parmi l'équipe d'ingénierie chez Prinoth, avec possibilité de compléter un stage dans leur équipe.

Discipline(s) par secteur

Sciences naturelles et génie

Génie mécanique

Financement offert

Oui

27 000$ annuel

Partenaire(s)

Prinoth Canada

La dernière mise à jour a été faite le 28 septembre 2026. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.