PROJET INTEGRATIF GESTION AVANCEE DES GROUPES MOTOPROPULSEURS

Composante
INSA Hauts-de-France

Présentation

Description

Dans le même esprit que le l'APP du semestre S6, le but pour les élèves est la réalisation d'un projet complet centré sur les GMP avec des aspects minimisation énergétique et émissions de polluants. Un ou plusieurs GMP sont disponibles au sein du département, un projet de type collaboratif / compétitif sera mis en place à partir des matières dispensées. A partir d'un GMP et d'un cahier des charges fixé en relation avec les E-C, un scénario de consignes / perturbations d'un côté et de pannes / défauts de l'autre sera généré. Des groupes de 2 binômes s'occuperont des problématiques soulevées (aspect collaboratif), 1 pour la partie diagnostic, l'autre pour la partie commande. Les développements réalisés seront testés avec un modèle de comportement des bancs moteurs du LAMIH, et si les résultats obtenus répondent au Cahier des Charge imposé, ces développements seront alors testés en temps réel sur ces mêmes bancs en comparant les résultats obtenus entre groupes sur la base par exemple de la consommation minimale et/ou la minimisation de la production des polluants.

Objectifs

Module APP mettant en jeux les savoir et savoir-faire acquis au travers d'une situation permettant l'évaluation des compétences.

L'objectif est de mobiliser les savoirs et savoir-faire des élèves pour

* Modéliser un groupe motopropulseur en vue d'établir une loi de commande
* Elaborer, développer, implémenter des lois de commande et des stratégies de gestion de l'énergie à partir d'un cahier des charges
* Développer et utiliser un protocole de mesure pour de tels systèmes
* Présenter et justifier les choix réalisés et les résultats obtenus
* Savoir collaborer avec une autre équipe

Situation académique d'évaluation :

Définition d'une stratégie de pilotage d'un moteur hybride à partir d'un cahier des charges, développement de lois de commande, tests et validation à partir d'un modèle de comportement d'un groupe moto propulseur hybride et implémentation sur un banc moteur réel.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 janvier 2023

Infos pratiques

Lieu(x)

- CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 janvier 2023