Optimisation de la gestion de l'énergie à bord du véhicule

Infos pratiques

- **ECTS** : 3.0
- **Nombre d'heures** : 20.0
- **Niveau d'étude** : BAC +4
- **Période de l'année** : Enseignement huitième semestre
- **Méthodes d'enseignement** : En présence
- **Forme d'enseignement** : Cours magistral et Travaux dirigés et Travaux pratiques
- **Ouvert aux étudiants en échange** : Oui
- **Campus** : IUT Ville d'Avray
- **Composante** : Systèmes Industriels et techniques de Communication
- **Code ELP** : 4Z8AOPTI

Présentation

* Contexte et aspects environnementaux
* Généralités sur les véhicules hybrides thermiques électriques
* Architectures d'hybridation (série, parallèle, série-parallèle, complexe)
* Dimensionnement des sources d'énergie à bord du véhicule
* Gestion d'énergie à bord du véhicule (commande complexe, commande prédictive)
* Stratégies d'optimisation de l'énergie à bord du véhicule

Objectifs

L'objectif est de comprendre le système d'hybridation des motorisations thermiques et électriques des véhicules en vue d'optimiser l'énergie utilisée.

Évaluation

Session 1: Évaluation des Travaux Pratiques et épreuve écrite de 2h

Session 2: Épreuve écrite (1h30)

Compétences visées

Ce module permettra d'acquérir les notions hybridations des motorisations thermique et électrique. La double alimentation essence (ou diesel) /électricité permet l'optimisation de l'utilisation de l'énergie à bord du véhicule, la réduction des émissions de polluants, notamment du CO_2, et une économie de consommation (de 10 à 50 % selon le degré d'hybridation). Une gestion de ces énergies est alors essentielle.

Contact(s)

> Khanh-hung Tran

Responsable pédagogique
khtran@parisnanterre.fr