

VÉHICULE AUTONOME ET SIMULATION



Présentation

Description

- Interactions homme-machine dans les véhicules automatisés : problèmes et enjeux (l'Homme dans la boucle et partage de la conduite)
 - Les modèles de conducteur (analyse de la tâche de conduite, modèles de régulation, modèles centrés sur le risque)
 - Interaction et coopération dans la conduite automobile
 - La simulation : enjeux et possibles
 - Types de simulateur
 - Les méthodes d'analyse, les mesures d'activités de l'opérateur, les indicateurs de performances ou de situation dégradée
-

Objectifs

Au terme de cette UE, les élèves seront capables de :

- Analyser une problématique de commande d'une fonction automatisée intégrant des interactions avec le conducteur et en intégrant les problématiques de niveau d'automatisation (type SAE) et responsabilité sociétale.
- Définir les besoins humains et les enjeux de sécurité, puis les modes de conduite et les interactions avec le conducteur de type partage d'informations, partage de la conduite, en tenant compte des problèmes de partage de l'autorité
- Réaliser l'analyse d'un véhicule existant en terme de fonctions d'assistance
- Identifier les modèles nécessaires à la synthèse de commande intégrant du partage de la conduite entre automate et conducteur.
- Proposer une architecture de commande pour ce type de système et identifier l'impact possible sur le comportement du conducteur
- Développer tout ou partie d'une fonction de conduite
- Identifier les situations à tester sur simulateur pour pouvoir valider des modes de conduite, des interactions simples ou complexes
- Définir des protocoles d'évaluation sur simulateur ou en situation réelle en vue de valider un système

Infos pratiques

Lieu(x)

> CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES