



Perception Localisation



Niveau d'étude
BAC +4



Composante
Institut
Supérieur de
l'Automobile et
des Transports

Présentation

Description

Contenus :

Intro générale et localisation du véhicule par capteurs

Capteurs pour les systèmes autonomes (LIDAR, radar, caméras, ...)

Détection et Reconnaissance

Fusion multi-capteurs pour la perception

Objectifs

Présentation des différents systèmes de perception automatique qui équipent - ou équiperont - les véhicules individuels, dans un objectif à moyen terme de conduite autonome ou à plus court terme, d'aide à la conduite. Les problèmes de la localisation du véhicule et de la détection d'obstacles sont développés, ainsi que la détection et la reconnaissance d'objets routiers.

Si la vision joue un rôle majeur dans ce cours, la complémentarité des différents capteurs présents dans un véhicule est essentielle à l'autonomie ; les différents capteurs et les principes de la fusion multi-capteurs seront présentés



Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	5h
TD	Travaux Dirigés	5h
TP	Travaux Pratiques	15h

Pré-requis obligatoires

Les bases de la programmation en Matlab/Simulink

Contrôle des connaissances

Mots clés :

Capteurs, véhicule autonome, traitement d'information

Compétences visées

Compétences métiers :

Définir les systèmes multi-capteurs pour véhicule autonome;

Faire le choix des systèmes de perception/vision pour les VA

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
CC (contrôle continu)	Production écrite					



Seconde chance / Session de rattrapage

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
CT (contrôle terminal)	Ecrit sur table					