

Conception et mise en oeuvre de commandes distribuées temps réel

Conception et mise en oeuvre de commandes distribuées temps réel

AUT209

Planning

| Période | Modalité |
|---|--------------------------------|
| Information Indisponible - Information Indisponible | Formation à distance planifiée |

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Avoir le niveau des UE:

- "Introduction aux systèmes de commande temps réel et aux réseaux de terrain" (AUT107)
- "Introduction aux réseaux informatiques et de terrain" (UTC303)
- "Représentation fréquentielle appliquée à la commande des systèmes linéaires" (AUT104)
- "Représentation d'état appliquée à la commande des systèmes linéaires" (AUT106)

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Acquérir la maîtrise de méthodes et d'outils pour la conception et la mise en oeuvre d'applications temps réel en automatique.

Connaitre le contexte technologique des véhicules autonomes

Savoir modéliser la dynamique d'un véhicule autonome

Connaitre les bases du pilotage temps réel d'un véhicule autonome

Simuler un véhicule autonome

COMPÉTENCES VISÉES

Information Indisponible

Contenu de la formation

Approfondissement de concepts fondamentaux mis en oeuvre dans les systèmes temps réel multitâches :

Ordonnancement temps réel des tâches,

Évaluation des contraintes de temps,

Gestion des entrées/sorties.

Méthodes de spécification et de conception des systèmes temps réel complexes :

Introduction aux méthodes d'analyse structurée,

Initiation à la modélisation des applications temps réel.

Formation à RTX (2ème partie) :

Horloges et timers,

Gestion des interruptions,

Gestion des ports d'entrées/sorties,

Etude détaillée d'une architecture logicielle type pour les applications de contrôle/commande.

Etude de réseaux de terrain (*WorldFIP, Profibus, CAN*) et de l'interface socket TCP/IP : mise en oeuvre pour la réalisation de systèmes de commande temps réel distribuée.

Conception, réalisation et mise en oeuvre de systèmes de commande temps réel pour l'automatisation de maquettes pédagogiques.

Modalités de validation et d'évaluation

Contrôle continu: Contrôle de connaissances et de savoirs qui se déroule tout le long du temps de l'enseignement

Projet(s): Projet(s) à réaliser amenant la livraison d'un livrable

Examen final: Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

```
[{"code":"MS1800A","code_suivi":753,"date_debut_validite":"2018-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","date_limite_utilisation":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC8101A","code_suivi":218,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}]
```

ECTS: 6

| Volume Horaire indicatif | Financement individuel hors tiers financeur et CPF | Tarif de référence (Employeur) |
|--------------------------|--|--------------------------------|
| 45 heures | 450.00 | 900.00 |

Infos Pratiques

| Durée indicative | Modalité | Période | Date de début des cours | Date de fin des cours |
|------------------|----------|---------|-------------------------|-----------------------|
|------------------|----------|---------|-------------------------|-----------------------|

| | | | | |
|-----------|--------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| 45 heures | Formation à distance planifiée | Second semestre | Information Indisponible | Information Indisponible |
|-----------|--------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:18:35