

Sûreté de fonctionnement et résilience des systèmes complexes

2750 € HT *

But

Introduction à la modélisation probabiliste-dynamique en sûreté du fonctionnement et résilience des systèmes complexes.

Esprit Général

Modélisation probabiliste-dynamique et analyse du fonctionnement des systèmes unis (à nœud unique) ou distribués (en réseau) pour : la sûreté de fonctionnement et la résilience des systèmes complexes.

Prérequis

Niveau du stage : Perfectionnement

Notions de base en calculs mathématiques, statistiques appliquées, probabilités, et algèbre Booléenne

Durée et emploi du temps

Le stage dure 5 jours, 7heures/j (35h) dont 3heures/j de travaux dirigés (15heures) :

- Modélisation probabiliste en Sûreté de Fonctionnement
- Modélisation probabiliste de l'inspection et de la Maintenance
- Modélisation probabiliste du Fonctionnement des Systèmes Distribués (en réseau)
- Simulation Numérique par la Méthode de Monte-Carlo en Sûreté de Fonctionnement
- Modélisation Probabiliste de la Résilience



Mohamed EID

Consultant en Modélisation, Simulation & Analyse des Risques



Date
PARIS

22 au 26 Avril 2024

Catalogue Complet
des formations



* [Conditions Générales](#)

Sommaire

- Notions probabilistes de base : événement aléatoire, distribution probabiliste, densité de probabilité, fiabilité, disponibilité, échantillonnage, ...
- Notions fonctionnelles de base : défaillance, réparation, redondance (active/passive), composants (modules, ...), systèmes, et événements séquentiels
- Outils d'analyses fonctionnelles : AMDEC, arbre de défaillance, arbre d'événements, graphe d'états
- Modélisation dynamique du fonctionnement des systèmes : système bi-états (binaire) et système multi-états
- Transitions, transitions critiques, indépendance et transitions interdites, dépendance et transitions corrélées, et cohérence fonctionnelle.
- Modèles dynamiques : analytiques, numériques (Markov et semi-Markov), et simulation par la méthode de Monte-Carlo
- Inspection périodique, maintenance préventive et opérationnelle, et optimisation
- Système distribué (réseau) et connectivité
- Infrastructures critiques, dépendance et interdépendance
- Sûreté de fonctionnement vs résilience : menace, vulnérabilité, robustesse (résistance), réparation, récupération (fonctionnelle) et mis-en-service

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* [Conditions Générales](#)