

L'Arbre de défaillances : Les concepts et la méthode à travers une étude de cas

Objectifs : L'objectif de cette formation est de faire acquérir aux participants :

- Une connaissance générale des paramètres de FMDST (Fiabilité, Maintenabilité, Disponibilité, Sécurité et Testabilité),
- Les principes de la méthode de l'arbre de défaillances et de ses limites,
- La capacité de pouvoir dérouler cette méthode dans une étude ou de pouvoir la critiquer.

La matinée est dédiée au cours théorique. L'après-midi, quant à elle, est dédiée à l'étude de cas. Plusieurs études de cas sont proposées aux stagiaires. En fonction de la sensibilité du groupe, une ou deux études de cas choisies pourront être déroulées en parallèle.

L'étude de cas servira à:

- Faire comprendre la nature des problèmes à résoudre,
- Présenter en quoi les concepts et les méthodes de l'arbre de défaillances apportent une solution,
- Approcher le côté pratique.

Ces concepts et les méthodes seront présentés par l'animateur qui complètera son exposé par des exemples simples d'illustration

Pré-requis : Ingénieurs, Techniciens supérieurs de Bureaux d'études.

Programmes

Introduction à la formation :

Pourquoi une étude SdF ? Pourquoi une approche par arbres de défaillances ?

Concepts et définitions : Fiabilité, Maintenabilité, disponibilité, Sécurité et Testabilité

L'arbre de défaillances

Naissance de la méthode

Domaines d'application

Objectifs

Intérêt de la méthode

Définitions- symbolismes

Etapes préliminaires

Méthode de construction de l'arbre de défaillances

Analyse qualitative- Réduction booléenne

Analyse quantitative- Traitement probabiliste

- Taux de défaillances (λ , MTBF et MTTF)

- Probabilités de défaillance à la sollicitation (γ),
Moyens de se procurer les données : bases de données, contrôle de validité
Commentaires sur les difficultés et les limites actuelles (prise en compte de la fiabilité des logiciels et des facteurs humains)
Conclusions sur la méthode
Références bibliographiques

L'étude de cas:

Choix du sujet

Elaboration, le cas échéant, de groupes de travail

Construction de l'arbre par démarche participative (questions/ réponses)

Présentation des résultats

Synthèse sur l'étude de cas

Durée : 1 jour

Dates 2010:

09 mars

09 juin

24 novembre

Lieu : Paris

Tarif : 600 € H.T.

Contact

Responsable des Formations

12 avenue du Québec

BP 636

91965 COURTABŒUF 1 CEDEX

Tél.: 33 (0)1 69 59 27 27

Fax : 33 (0)1 69 59 27 28