

HSE107 - Evaluation des risques pour la sûreté de fonctionnement

🌟 Valide le 21-03-2019

Code : HSE107

Présentation

Prérequis

Public : Auditeurs des filières Hygiène Sécurité Environnement et de filières ingénieur

Prérequis : Avoir un premier cycle scientifique incluant les bases des méthodes statistiques.

6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN07 - Industries, chimie, pharma et agroalimentaires / William DAB

Objectifs pédagogiques

- Définir le champ et les principaux outils de la sûreté de fonctionnement.
- Connaître les grands principes qualitatifs et quantitatifs des études de la sûreté de fonctionnement dans les systèmes industriels.
- Connaître la démarche simplifiée d'obtention des données de retour d'expérience.
- Connaître l'approche fiabiliste du facteur humain.
- Situer les outils de la sûreté de fonctionnement au sein d'une démarche de management intégré des risques industriels.

Contact national :

Cnam Grand-Est

4 rue du Dr Heydenreich

CS 65228

54052 Nancy Cedex

Diane Magot

cnam@cnam-lorraine.fr

Compétences

Savoir poser un problème de sûreté de fonctionnement. Construire une démarche de diagnostic de sûreté dans un système industriel. Concevoir et mettre en oeuvre des actions appropriées pour contribuer à maîtriser la sûreté d'une installation industrielle.

Programme

Contenu

- Risques et sûreté de fonctionnement : historique, concepts et terminologie.
- Sources et recueils de données pour sûreté de fonctionnement.
- Estimation des paramètres de sûreté de fonctionnement (fiabilité, disponibilité, maintenabilité)
- Application des probabilités à la sûreté de fonctionnement.
- Méthodes quantitatives : diagramme de fiabilité, arbre de défaillance, arbres d'évènements, graphes d'états.
- Méthodes qualitatives : AMDE. Conduite d'une étude de sûreté : APR, AF, AMDE.
- Fiabilité humaine : fondement, aspects théoriques, modèles, méthode d'évaluation probabiliste facteur humain.

Modalités de validation

- Examen final

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Surûté de fonctionnement des systèmes industriels, Paris (Eyrolles). 1997	A. Villemeur
Les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes. Marseille (Octarès). 1990	J. Leplat, G. de Terssac
Méthodes avancées d'analyse des bases de données du retour d'expérience industriel, 1994	Lannoy A. , Proccacia H.
Analyse quantitative et utilité du retour d'expérience pour la maintenance des matériels et la sécurité, collection DER/EDF.	Lannoy A.

(Eyrolles).1996.

Fiabilité des systèmes, collection DER/EDF (Eyrolles). 1980	Pagès A., Gondran M.
La conduite de systèmes à risques. PUF.(2001)	Amalberti R.
MERMOS un projet EDF pour la mise à jour de la méthodologie EPFH , Revue Générale Nucléaire 1. (1998)	Le Bot P. ,Desmares E. , Cara F. , Bonnet J.L.
Procedures for performing a failure mode effects and causes analysis- Department of defense Washington 1984	Military Standard MIL-STD-1629A
