

Semestre : 6

Unité d'enseignement : UEF 3.2.1

Matière : Méthodes quantitatives d'analyse des risques

VOLUME HORAIRE SEMESTRIEL : 45H00, Cours : 1H30, TD : 1h30

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement:

Identifier les scénarios des risques et apprécier leurs conséquences ; Maitriser les risques non acceptables.

Connaissances préalables recommandées :

Notions de base en probabilités et statistiques ; Processus de gestion des risques

Contenu de la matière

Chapitre 1. (1 semaines)
Intérêts des méthodes quantitatives d'analyse des risques

Chapitre 2. (3 semaines)
Approches des méthodes quantitatives des risques : Approche inductive/déductive ; Approche arborescente ; Approche combinatoire.

Chapitre 3. (8 semaines)
Formalismes de certaines méthodes d'analyse des risques : Méthode Arbre de causes (défaillances) ; Méthode Arbre d'évènements ; Nœud Papillon ; Méthode markovienne

Chapitre 4. (3 semaines)
Logiciels associés aux méthodes d'analyse qualitative des risques

Mode d'évaluation :

Contrôle continu : 40 % ; Examen final : 60 %.

Références bibliographiques:

1. Villemeur, *Sûreté de fonctionnement des systèmes industriels*, Edition Eyrolles-EDF, 1987, 822 pages.

L. Gilles, *Sûreté de fonctionnement des équipements et calculs de fiabilité*, 2011, Hermès-Lavoisier.