USGE7X - Maintenance

Mis à jour le 19-02-2026

Code : USGE7X

Unité spécifique de type cours

5 crédits

Responsabilité nationale : EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Chouki ZERROUKI

Contact national :

Antenne Alternance

61, rue du Landy
93210 La Plaine-Saint-Denis

Francine Richard
alternance.eicnam-landy@cnam.fr

Présentation

Objectifs pédagogiques

USGE7X-1 : Sûreté de fonctionnement - fiabilité

Connaître les méthodologies de sûreté de fonctionnement.

USGE7X-2 : GMAO

Mettre en œuvre la Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur de l'entreprise.

USGE7X-3 : Fonction maintenance

Être capable de mettre en place une politique de la maintenance.

Compétences

Être capable d'envisager et prévenir les défaillances d'un processus/équipement industriel, dès les phases de conception.

Être capable de cerner les limites des différentes méthodes de surveillance et de contrôle. Pouvoir apprécier les besoins humains et techniques nécessaire à la bonne utilisation de ces méthodes.

Être capable d'intégrer la GMAO dans une entreprise en identifiant les actions à mener en tenant compte des aspects techniques et économiques nécessaires à la gestion de la maintenance.

Être capable de connaître et préparer les actions de maintenance préventive et corrective.

Être capable d'analyser la solution proposée et de créer et gérer la documentation technique.

Être capable d'ordonnancer l'activité maintenance.

Programme

Contenu

USGE7X-1 : Sûreté de fonctionnement - fiabilité

Généralités - Méthodologie d'analyse de la sûreté de fonctionnement - Méthode d'analyse des risques de défaillances - Mathématiques de la sûreté de fonctionnement - Méthodes quantitatives de sûreté de fonctionnement

USGE7X-2 : GMAO

Eléments d'analyse de la maintenance à la configuration logicielle : procédures de saisies sur la base d'informations techniques/économiques.

Codification / Gestion des travaux / Analyse des données statistiques techniques et économiques / Aide à la décision.

USGE7X-3 : Fonction maintenance

Table de criticité, matrice de criticité, méthode interrogative, courbe ABC. Gamme de travaux, ordre de travaux, type de documents de base, analyse de déroulement, bilan prévisionnel.

Outils de préparation en maintenance corrective (fiches de diagnostic, tableau causes/effets, diagramme d'Ischikawa, arbre de causes, logigrammes de dépannage, tableau AMDEC) et en maintenance préventive (dossier machine, planning de travaux, guide d'entretien, arbre de maintenance).

Coûts de Maintenance ; Analyse des coûts ; Indicateurs ; Cycle de vie (gestion et jouvence du parc d'équipements).

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Principalement contrôle continu et examen final.

D’autres modalités jugées plus adaptées pourraient être mises en œuvre : rendu de travaux, évaluation de projet, etc.