

USEN4N - Contrôle qualité

Présentation

Prérequis

Outils mathématiques de l'ingénieur

Objectifs pédagogiques

Donner aux apprentis ingénieurs, un panorama des outils, stratégies et des démarches pour l'amélioration permanente des systèmes de production.

Exposer et faire appliquer les techniques et méthodes actuelles qui peuvent être utilisées pour l'amélioration et l'optimisation des performances de n'importe quel processus, par des applications pratiques choisies au plus près des préoccupations des industriels.

Programme

Contenu

1. **Qualité - Contrôle de la qualité - fiabilité - Assurance Qualité – Système de management de la qualité : Amélioration continue des systèmes de production**

- a. **La qualité dans l'entreprise** : du contrôle qualité à l'amélioration continue...
- b. **Le carré magique de la qualité** : la notion de client/fournisseur et les interactions
- c. **Ecoute client**, Diagramme de Kano, évaluation de la satisfaction des clients.
- d. **L'architecture des Normes** : ISO 9000 et autres référentiels. La notion de processus – le PDCA
- e. **Qualité et outils simples d'aide à la réflexion et à la décision** : Pareto, matrice de décision, vote, check-list, SWOT
- f. **Qualité et résolution des problèmes** : Les méthodes (PDCA, A3, 8D , DMAIC) et outils associés : QQQCCP, Ishikawa, Brainstorming, 5P, actions correctives et préventives, GANTT, PERT....
- g. **Qualité, Organisation et Productivité** : 5S, TPM, Takt time, Kitting, Kanban, SMED, Andon, Contrôle visuel, Poka-Yoké, Travail d'équipe, standards, TRS...

2. **Plan d'expériences**

3.

4. **Analyser la performance des processus**

- a. **Le contrôle** : plan de contrôle, échantillonnage MIL SDT 105E, analyse des résultats
- b. **Les indicateurs de performance globale**
- c. **L'analyse des processus** par les coûts de non qualité, les indicateurs QCDSE, l'analyse de la valeur (et la recherche des dysfonctionnements) – VSM, l'audit
- d. **La variabilité des processus industriels ou administratifs** : des capacités à la MSP -

Rappels statistiques, les différentes lois statistiques, la validation des méthodes et moyens de mesure (suivi géométrique ou contrôle par attribut, capacité des moyens de mesure, métrologie) – Les cartes de contrôle et leur pilotage

5. **Anticiper la qualité & la fiabilité dès la conception de nouveaux produits et services**

- a. **L'analyse de la demande client** (Analyse fonctionnelle, QFD)
- b. **AMDEC** : Types, principes, buts et étapes

Mis à jour le 20-03-2023



Code : USEN4N

Unité spécifique de type cours
3 crédits

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

Contact national :

Cnam Normandie
25, rue Philippe Lebon
Entrée 8 rue Demidoff CS40340
76056 Le Havre
02 32 74 44 54

c. **L'assurance qualité** du processus de conception développement

6. **Introduction au Lean-6 sigma : viser la perfection** - Intégrer les outils Qualité précédents dans une démarche DMAIC. Le référentiel NF X06-091 : savoir, savoir faire & savoir être

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Evaluation en continu : 2 QCM de 30 minutes

Evaluation en fin d'UV : Etude de cas