

USGI05 - Génie Industriel, industrialisation et systèmes productifs

Présentation

Objectifs pédagogiques

Contrôle qualité (42 heures)

- Savoir construire un plan d'expérience
- Savoir qualifier un moyen de mesure

Outils du Lean Management (I) (50 heures)

- Donner, aux apprentis ingénieurs, un panorama des outils, stratégies et démarches d'excellence opérationnelle des systèmes de production basés sur la philosophie Lean.
- Comprendre, choisir et appliquer les outils et méthodes adéquats en fonction des situations observées, pour participer à l'amélioration et l'optimisation des performances de n'importe quel processus.

Programme

Contenu

Contrôle qualité (42 heures)

Système de management de la qualité :

- La qualité dans l'entreprise : du contrôle qualité à l'amélioration continue
- L'architecture des normes : ISO 9001 et autres référentiels

Contrôle de la qualité en production :

- Le contrôle : Mesures, plan de contrôle, échantillonnage MIL SDT 105E, analyse des résultats
- La métrologie, les intervalles de tolérances, incertitudes
- La variabilité des processus industriels ou administratifs : capabilités, MSP, R&R
- Rappels statistiques, les différentes lois statistiques
- 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
- Traçabilité des mesures et exigences normatives en lien avec les normes de qualité dans les mesures.

Plans d'expérience :

- Formaliser le problème
- Sélectionner les facteurs (étude paramétrique, ...)
- Construire le plan d'essai
- Réaliser les essais
- Analyser des résultats
- Conclure et confirmer le modèle retenu

Mis à jour le 09-02-2024



Code : USGI05

Unité spécifique de type cours
7 crédits

Responsabilité nationale :
EPN04 - Ingénierie mécanique
et matériaux / Christophe
HOAREAU

Outils du Lean Management (I) (50 heures)

Introduction & amélioration continue dans l'entreprise :

- Définition et présentation de la philosophie LEAN
- VA et MUDA
- PDCA / Roue de Deming
- Kaizen
- DMAIC
- Gestion des processus (SIPOC)

Résolution de problème :

- Analyser : Pareto, QQQQCCP, Ishikawa, 5P, ...
- Corriger : Poka Yoke, Try-storming, Dojo, ...
- Suivre et communiquer : A3, contrôle visuel et autres outils.

Organisation de la production

- 5S, SMED, Kanban, Kitting & Picking

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Contrôle qualité (42 heures)

Contrôle continu (1 note min. obligatoire) :

- Exposés, QCM, travaux pratiques, ...
- Une note de contrôle continu est demandée dans le cadre de ce module. Cette note peut être la moyenne de plusieurs autres notes et les modalités d'évaluation sont à la discrétion de l'intervenant.e.

Examen final :

- En dehors du cours : l'examen doit porter sur les notions vues en cours et doit être dimensionné pour une durée de 2 heures.

Outils du Lean Management (I) (50 heures)

Contrôle continu (1 note min. obligatoire) :

- Exposé(s), TD A3, travaux individuels ou en groupe, QCM, études de cas, ...
- Une note de contrôle continu est demandée dans le cadre de ce module. Cette peut être la moyenne de plusieurs notes, dont la pondération et les modalités sont à la discrétion de l'intervenant.e.

Examen (2 heures) :

- En dehors du cours : l'examen doit porter sur les notions vues en cours et doit être dimensionné pour une durée de 2 heures.