

Plan d'expérience	Semestre 7	Responsable : Vincent Bonin
--------------------------	-------------------	------------------------------------

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :

- BC1.3. Identifier les éléments de contexte d'un projet et les formaliser : besoins exprimés par un client, politique de l'entreprise, aspects réglementaires...
- BC1.5. Appliquer des stratégies de pilotage de projets en mettant en œuvre des démarches d'innovation et de créativité.
- BC1.6. Structurer un discours et/ou un support en faisant preuve de clarté de pédagogie et de concision
- BC1.7. Soutenir un échange courant et/ou technique dans un contexte international et multiculturel
- BC1.8. Effectuer une recherche documentaire
- BC2.3. Déployer les processus
- BC5.1. Identifier, caractériser et spécifier les besoins en amélioration continue
- BC5.2. Concevoir le système d'amélioration continue
- BC5.4. Exploiter, mesurer et améliorer les performances du système d'amélioration continue en intégrant les objectifs QCDE (Qualité, coûts, délais et environnement)
- BC6.3. Évaluer, suivre et mesurer l'impact des actions en incluant les aspects économiques et financiers
- BC6.4. Décider et anticiper afin d'adapter les processus du système aux évolutions

Plus précisément, il sera capable de :

- Savoir reconnaître les conditions industrielles et de relation avec le client indiquant qu'il est possible de proposer un projet De plan d'expérience
- Réaliser la démarche de plan d'expérience et de validation du modèle obtenu
- Savoir convaincre de l'utilité de se lancer dans un plan d'expérience
- Réussir à obtenir des informations fines et précises sur le procédé à étudier de la part des pilotes de ce procédé
- Réaliser un dossier technique sur le Procéder à étudier par les plans d'expériences
- Réaliser correctement la campagne d'essai permettant de réaliser le modèle
- Connaître les conditions pour lancer un plan d'expérience. Réussir à obtenir des informations fines et précises sur le procédé à étudier de la part des pilotes de Ce procédé et quantifier financièrement l'ensemble des dépenses liées à la Démarche Plan d'expérience

- Concevoir le modèle et le jeux d'expériences nécessaires à la détermination et à la validation Du modèle du procédé étudié
- Établir des règles de réaction en Fonction des mesures réalisées et des attendus client
- Proposer des modes opératoires issus du modèle permettant une meilleure qualité client Et s'assurer de leur utilisation
- Établir des règles de réaction en Fonction des mesures réalisées et des attendus client

Description de l'ECUE

L'enseignement proposé donne la capacité de résoudre un problème en entreprise par la méthode des plans d'expériences (PE). Il s'appuie sur la pédagogie d'apprentissage par problèmes en trois étapes :

1 / Contextualisation :

- Présentation d'un problème industriel concret à résoudre.
- Découverte des dysfonctionnements rencontrés.
- Analyse et propositions d'amélioration pour fixer les objectifs des plans d'expérience.

2/ Décontextualisation :

- Étapes de mise en place de la méthode.
- Notions de base permettant d'utiliser un logiciel de PE.

3/ Recontextualisation :

- Réalisation des plans d'expériences.
- Analyse comparée des résultats.
- Conclusion et prise de décisions pratiques.

la description du plan d'expérience nécessité d'utiliser la suite logicielle de Mr Pillet

et optionnellement, il est intéressant d'utiliser une catapulte expérimentale réelle du CIPE comme élément du contexte car cette dernière permet de réaliser réellement le plan d'expérience et ainsi améliorer ses performance

Prérequis

notion basiques de statistiques

Références

Introduction aux plans d'expériences par la méthode Taguchi, Maurice Pillet, Les Éditions d'Organisation