



OPTIMISER LES PERFORMANCES D'UN PRODUIT ET LES PROCESSUS DE PRODUCTION AVEC LES PLANS D'EXPÉRIENCES



Dates : consulter le calendrier

Durée : 3 jours ; 21 heures

Lieu : Compiègne

Tarif : consulter le dépliant « Tarifs »

Prérequis : toute personne ayant acquis les statistiques de base et la connaissance des méthodes statistiques inférentielle.

Référence produit : PLANEXP

LES POINTS FORTS

- ▶ Entraînement sur des situations réelles ; pédagogie tournée vers la pratique ; étude de cas
- ▶ Un temps réservé aux questions propres aux spécificités des activités de l'organisation

POUR ALLER PLUS LOIN

Formations : Concevoir robuste avec les plans d'expériences (COROB), Optimiser la conception avec les plans d'expériences numériques (PLANUM)



www.utc.fr
→ Formation
continue et VAE

EN
SAVOIR

Pour optimiser les performances d'un produit ou d'un processus de production dès la conception, il est fondamental de savoir situer et utiliser des méthodes d'expérimentation de manière efficace.

OBJECTIFS

- Comprendre et mettre en œuvre les plans d'expériences ;
- Connaître les méthodes de traitement et d'analyse ;
- Proposer des modèles adéquats en tenant compte de la faisabilité technico-économique ;
- Savoir intégrer la planification d'expériences dans une démarche globale en milieu industriel ;
- Conduire un projet d'amélioration de la qualité d'un produit ;
- Préconiser des choix de conception optimaux liés au cycle de vie du produit processus.

PUBLIC

Ingénieur et technicien R&D, concepteur, ingénieur méthodes, ingénieur industrialisation, ingénieur développement de produit.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Exercices ; études de cas sur simulateurs industriels.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation à l'occasion des travaux de mise en application et *serious game*.

PROGRAMME

Comprendre les principes et utiliser les méthodes des plans d'expériences

- Formalisation par l'approche QQOQCP (qui, quoi, où, quand, comment et pourquoi) : facteurs, réponses, corrélations ;
- Les plans complets ;
- Exemples de formalisation.

Analyser un plan d'expérience

- Rappels statistiques ;
- Analyse des effets : test de Student ;
- Représentations graphiques ;
- Analyse de variance : test de Fisher ;
- Exemples sur Minitab.

Modéliser et optimiser un produit ou un processus

- Modèle polynomial (surface de réponse) ;
- Critères de validation ;
- Maîtriser les différents types de plans : plans fractionnaires ; plans screening ; plans composites ;
- Garantir l'optimisation multicritères ;
- Dresser les critères d'aide au choix par l'usage des bonnes pratiques des plans d'expérience.

Mettre en œuvre une démarche de plan d'expérience sur un simulateur industriel**INTERVENANTS**

Nos intervenants sont issus des secteurs économiques publics, privés, académiques et professionnels. Ils comptent généralement plus de 10 ans d'expérience professionnelle dans leur domaine d'expertise.

