CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Lean Six Sigma Black Belt — Formation complète

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/lean-six-sigma-black-belt-formation-complete

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
PRS162

CATÉGORIE
Excellence Opérationnelle (Lean, Six Sigma, TOC)

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Maîtriser les principes et la philosophie du Lean Six Sigma.
- Comprendre le rôle, les responsabilités et les compétences attendues d'un Black Belt.
- Sélectionner et cadrer des projets d'amélioration à fort impact.
- Maîtriser la méthodologie DMAIC de bout en bout.
- Construire une charte projet et définir des objectifs mesurables.
- Identifier la Voix du Client et traduire ses besoins en CTQ.
- Cartographier les processus avec SIPOC et autres outils Lean.
- Construire des plans de collecte de données fiables et exploitables.
- Évaluer et améliorer les systèmes de mesure avec le MSA.
- Analyser statistiquement les données et caractériser la variabilité des processus.
- Calculer et interpréter les indicateurs de capabilité Cp, Cpk, Pp et Ppk.
- Réaliser des tests statistiques et déterminer la significativité des facteurs.
- Utiliser l'ANOVA, la corrélation et la régression pour analyser les processus.
- Identifier, valider et éliminer les causes racines des problèmes.
- Concevoir et analyser des plans d'expériences pour optimiser les paramètres critiques.
- Appliquer les outils Lean pour réduire les gaspillages et améliorer les flux.
- Mettre en œuvre des solutions robustes telles que Poka-Yoke, SMED et Kaizen.
- Déployer le SPC et les cartes de contrôle pour surveiller les processus.
- Construire des plans de contrôle permettant de pérenniser les gains.
- Évaluer les risques avec l'AMDEC et renforcer la robustesse des processus.
- Piloter des équipes multidisciplinaires et conduire le changement.
- Quantifier les gains opérationnels et financiers des projets Six Sigma.
- Présenter et défendre un projet Black Belt devant les parties prenantes et la direction.
- Être capable de conduire de manière autonome des projets complexes d'amélioration de la performance.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs qualité
- Ingénieurs Lean Manufacturing
- Ingénieurs Six Sigma
- Ingénieurs procédés
- Ingénieurs méthodes
- Ingénieurs industrialisation
- Ingénieurs production
- Ingénieurs amélioration continue
- Ingénieurs R&D
- Ingénieurs fiabilité
- Ingénieurs supply chain
- Ingénieurs performance industrielle
- Responsables qualité
- Responsables production
- Responsables méthodes
- Responsables industrialisation
- Responsables amélioration continue
- Responsables excellence opérationnelle
- Responsables Lean Manufacturing
- Responsables process
- Responsables supply chain
- Chefs de projets amélioration continue
- Green Belts souhaitant évoluer vers le niveau Black Belt
- Chefs de projets Lean Six Sigma
- Analystes qualité et performance
- Data Analysts industriels
- Techniciens méthodes expérimentés
- Superviseurs de production
- Managers opérationnels impliqués dans des projets d'amélioration
- Consultants Lean Six Sigma
- Professionnels des secteurs automobile, aéronautique, ferroviaire, pharmaceutique, chimique, agroalimentaire, énergie, pétrole & gaz, mines, métallurgie et industries manufacturières

CPFI Formation

- Toute personne amenée à piloter des projets complexes de réduction des coûts, des défauts, des délais et de la variabilité des processus.

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DU LEAN SIX SIGMA ET RÔLE DU BLACK BELT

- Principes du Lean Management et du Six Sigma
- Rôles Green Belt, Black Belt, Master Black Belt et Sponsor
- Sélection et cadrage des projets d'amélioration

2 / DMAIC — DEFINE : CADRAGE DU PROJET

- Identification du problème et de l'opportunité
- Voix du client (VOC) et Critical to Quality (CTQ)
- Charte projet, périmètre, objectifs et business case

3 / DMAIC — MEASURE : MESURE ET VALIDATION DES DONNÉES

- Cartographie du processus et SIPOC
- Définition des indicateurs et plan de collecte
- Validation du système de mesure et MSA

4 / ANALYSE STATISTIQUE DES PROCESSUS

- Statistiques descriptives et distributions
- Variabilité, dispersion et analyse des données
- Tests d'hypothèses et intervalles de confiance

CPFI Formation

5 / CAPABILITÉ ET PERFORMANCE DES PROCÉDÉS

- Cp, Cpk, Pp et Ppk
- Analyse des défauts et taux de non-conformité
- Interprétation de la capabilité dans différents contextes

6 / DMAIC — ANALYZE : ANALYSE DES CAUSES RACINES

- Analyse Pareto et stratification des données
- Diagramme d'Ishikawa et 5 Pourquoi
- Analyse des causes racines et validation statistique

7 / TESTS STATISTIQUES ET ANALYSE DE VARIANCE

- Tests t, tests proportionnels et tests du Chi²
- ANOVA et comparaison de plusieurs populations
- Corrélation et régression

8 / DMAIC — IMPROVE : OPTIMISATION DES PROCESSUS

- Identification et sélection des solutions
- Poka-Yoke et réduction des sources de variation
- Kaizen, SMED et optimisation des flux

9 / PLANS D'EXPÉRIENCES (DOE)

- Plans factoriels complets et fractionnaires
- Analyse des interactions entre facteurs
- Optimisation des paramètres du procédé

10 / LEAN MANUFACTURING ET RÉDUCTION DES GASPILLAGES

- Les 8 types de Muda
- VSM, 5S, Kanban et flux tiré

CPTI Formation

- Réduction des temps d'attente, stocks et activités sans valeur ajoutée

11 / DMAIC — CONTROL : MAÎTRISE ET PÉRENNISATION

- Plans de contrôle et standardisation
- Cartes de contrôle et SPC
- Suivi des indicateurs et réaction aux dérives

12 / MANAGEMENT DES RISQUES ET ROBUSTESSE DES PROCESSUS

- AMDEC processus
- Analyse des facteurs de risque
- Standardisation et prévention des récidives

13 / PILOTAGE DES PROJETS ET MANAGEMENT DU CHANGEMENT

- Gestion des parties prenantes
- Leadership et animation des équipes d'amélioration
- Communication, résistance au changement et conduite du projet

14 / PROJET BLACK BELT : APPLICATION COMPLÈTE DU DMAIC

- Sélection et cadrage d'un problème industriel réel
- Conduite d'une étude DMAIC complète avec analyses statistiques
- Présentation des résultats, gains financiers et plan de pérennisation

CPFI Formation

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

08 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés