

Formation Lean Six Sigma - Green Belt

Objectifs de la formation Green Belt

Après un bref rappel des concepts utilisés pendant la certification Yellow Belt, la formation se poursuit en complétant le cursus par une appropriation en profondeur des phases “Analyze”, “Improve” et “Control” de la méthodologie Lean Six-Sigma. En effet, le Green Belt a pour vocation de mettre en œuvre la méthodologie et seconde les black belts dans la réalisation des projets d’amélioration de processus.

Les modules ci-après reflètent l’approfondissement de ces connaissances.

Plus concrètement, à l’issue de ce cours Green Belt, vous serez en mesure de :

- Analyser les données recueillies, en extraire les variables pertinentes et manipuler les tests d'hypothèse et autres outils statistiques de façon opérationnelle.
- Comprendre et concevoir les plans d'expérience simples permettant de collecter les données.
- Maîtriser la modélisation de processus et détecter les corrélations entre variables.
- Diagnostiquer un problème d'amélioration.
- Réussir la certification Lean Six Sigma Green Belt (IASSC) et devenir Certifié Green Belt Lean Six Sigma

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Cette formation s'adresse aux techniciens, aux responsables de production, aux équipes qualité, aux responsables de processus, aux chefs de projets et aux consultants.

Prérequis :

Avant de suivre ce cours il faut avoir participé à la Formation Lean Six Sigma - Yellow Belt (GLYB) ou posséder les connaissances et compétences équivalentes.

Contenu du cours Green Belt

PHASE "ANALYZE"

Cette phase consiste en l'identification des causes qui agissent sur la variation du processus. On estime alors l'effet de ces causes et on extrait les causes fondamentales à l'origine de cette variation.

On se base sur des techniques statistiques pour interpréter les mesures et clarifier les hypothèses sur des faits avérés.

Ces outils permettent de se focaliser sur les bonnes variables et d'agir avec efficacité sur les causes de la variation du processus.

"X" Sifting

Effectuer une analyse multi-variances

Interpréter un graphe multi-variances

Identifier quand une analyse multi-variances est applicable

Interpréter les données d'analyse

Expliquer comment les distributions de données deviennent normales alors qu'elles le sont au départ

Inférence Statistique

Expliquer la signification de l'inférence statistique

Décrire les bases du théorème central limite

Décrire les impacts de la taille d'échantillon sur l'estimation de la population

Expliquer l'erreur standard

Introduction aux tests d'hypothèse

Comprendre les objectifs des tests d'hypothèse

Expliquer le concept de tendance centrale

Se familiariser avec les différents types de tests d'hypothèse

Test d'hypothèse avec des données normales

Déterminer la bonne taille d'échantillons pour le test de moyennes

Conduire des tests d'hypothèse variés sur les moyennes

Analyser et interpréter les résultats

Etre capable de conduire des tests d'hypothèse de variances

Comprendre comment analyser les résultats de tests d'hypothèse sur les variances

Test d'hypothèse avec des données non-normales

Conduire des tests d'hypothèse sur des données de variance égale

Conduire un test d'hypothèse sur les médianes

Analyser et interpréter les résultats

Calculer et expliquer les tests de proportions

Calculer et expliquer les tests de contingence

PHASE "IMPROVE"

Lors de cette phase, on recherche les solutions d'amélioration possibles en stimulant la créativité des équipes.

Le travail commence par une modélisation complète du processus et la réalisation de plans d'expérience pour la collecte de données fiables.

On valide ensuite l'impact des solutions dégagées et on sélectionne celles qui auront le plus grand impact sur la variation du processus.

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015

Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com

Adresse : 12 Rue Abdelkadeur Daghrrir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie

Modélisation de processus par régression

Effectuer les étapes de l'analyse par corrélation et régression linéaire

Expliquer quand la corrélation et la régression sont appropriées

Modélisation avancée de process

Réaliser une régression linéaire et non-linéaire

Réaliser une régression linéaire multiple (MLR)

Mener une analyse des résidus et comprendre leurs effets

Concevoir un plan d'expérience

Déterminer la raison du plan d'expérimentation

Décrire les différences entre le modèle physique et un plan d'expérience (DOE: Design Of Experiment)

Expliquer une expérimentation OFAT et ses faiblesses

Visualiser les effets principaux sous forme de graphe d'interactions, déterminer quels effets et interactions peuvent être significatives

Créer un plan d'expérience factoriel complet

PHASE "CONTROL"

Lors de la dernière phase du projet DMAIC, l'effort est porté sur la duplication des solutions mises en œuvre et leur déploiement à l'échelle de toute l'entreprise.

La capacité du processus est augmentée et toutes les étapes du processus sont mises sous contrôle pour s'assurer de la pérennité des mesures prises.

Des plans de contrôle sont réalisés dans ce but.

La documentation du processus est mise à jour et le transfert du projet aux équipes opérationnelles est réalisé.

On capitalise également les expériences pour améliorer le processus DMAIC lui-même dans l'entreprise.

Expérimentation avancée

Utiliser les résultats d'une DOE pour déterminer le degré d'amélioration du processus à travers une méthode de description ascendante/descendante

Analyse de Capabilité

Comprendre l'importance de la capabilité du processus dans la phase de contrôle

Sélectionner la bonne méthode pour l'analyse de capabilité basée sur le type de distribution de données du processus

Interpréter les sorties des fonctions de capabilité de MINITAB™

Comprendre comment utiliser la Capabilité du processus pendant toutes les phases du DMAIC

Passage de l'examen de Certification

Travaux Pratiques

Cette formation est composée de plusieurs travaux pratiques pour une meilleure assimilation des connaissances.