EduGroupe
Accompagner pour réussir

Lean Six Sigma Green Belt

Référence : **LSSGREEN** Durée : **5 jours (35 heures)** Certification : **Green Belt**

Connaissances préalables

- 1-Il est très fortement conseillé de suivre avant la formation Yellow Belt ou d'avoir les connaissances et compétences équivalentes
- 2-De même, pour passer l'examen Green Belt, il est très fortement conseillé de passer l'examen Yellow Belt avant l'examen Green Belt. En effet 50% de l'examen GREEN porte sur des questions de la certification Yellow Belt

Profil des stagiaires

- Chefs de projets
- Consultants
- Equipes qualité
- Responsables de processus
- Responsables de production
- Techniciens

Objectifs

- 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

Certification préparée

L'examen Lean Six Sigma Green Belt est un QCM de 100 questions. Il dure 3 heures.

Méthodes pédagogiques

- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques et de réflexions
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- Mise à disposition d'un poste de travail par participant

Formateur

- Consultant-Formateur expert Référentiels

Méthodes d'évaluation des acquis

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

Contenu du cours

1. 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
- “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

2. 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.
- 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 linéraire 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 intéractions peuvent être significatives
- Créer un plan d'expérience factoriel complet

3. Phase “CONTROL”

- Lors de la dernière phase du projet DMAIC, l'effort est porté sur la duplication des solutions mises en oeuvre et leur déploiement à l'échelle de toute l'entreprise. La capabilité du processus est augmentée et toutes les étapes du processus sont mises sous contrôle pour s'assurer de la pérenité 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 controle
- 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 MINITABTM
- Comprendre comment utiliser la Capabilité du processus pendant toutes les phases du DMAIC

4. Certification Lean Six Sigma - Green Belt

- Révisions pour l'examen Green Belt
- La passage de l'examen se déroule après la formation

Notre référent handicap se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à referent.handicap@edugroupe.com pour recueillir vos éventuels besoins d’aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.