Excelência operacional

Lean Six Sigma Black Belt

Dez dias de formação e um projeto realizado na sua empresa para se tornar Black Belt Lean Six Sigma: conduzir projetos complexos, dominar as ferramentas estatísticas avançadas, orientar Green Belts e ajudar a direção a gerir um programa de melhoria. O programa aprofunda o DMAIC e acrescenta planos de experiências, regressão, gestão da mudança e coaching. A certificação Black Belt Afflatus é atribuída mediante defesa do projeto, com ganhos quantificados.

Duração : 10 dias

Objetivos

1. Conduzir projetos DMAIC complexos, em vários processos ou vários serviços, e quantificar os seus ganhos
2. Escolher e aplicar as ferramentas estatísticas avançadas: MSA, capacidade, regressão múltipla, testes não paramétricos
3. Conceber planos de experiências fatoriais e interpretar os seus efeitos e interações
4. Orientar e acompanhar Green Belts e Yellow Belts nos seus projetos
5. Construir com os Champions uma carteira de projetos alinhada com os objetivos da empresa
6. Conduzir a mudança e fazer perdurar os resultados para além do encerramento dos projetos

Programa

Dia 1 — Define: papel do Black Belt e enquadramento

• O Black Belt na organização: Champion, responsável de processo, Green Belts

• Seleção e enquadramento de projetos complexos: desdobramento dos objetivos, carta, âmbito

• Voz do cliente e voz do processo, características críticas, modelo de Kano

• Exercício: carta do projeto Black Belt de cada participante

Dia 2 — Measure: dados e sistema de medição

• Planos de recolha, amostragem e dimensão da amostra

• MSA aprofundada: R&R cruzado e hierárquico, medições por atributos, estabilidade, linearidade

• Capacidade de dados não normais, transformações, capacidade por atributos

• Exercício sobre os dados de um projeto industrial

Dia 3 — Analyze: testes e fontes de variação

• Testes de hipóteses aprofundados: potência de um teste, dimensão do efeito

• Testes não paramétricos e casos de utilização

• ANOVA de um e de dois fatores

• Análise multi-vari das fontes de variação

Dia 4 — Analyze: modelizar as relações

• Correlação, regressão linear simples e múltipla

• Regressão logística binária para defeitos por atributos

• Diagnóstico dos resíduos e armadilhas da regressão

• Exercício: modelo de regressão sobre os dados de um processo

Dia 5 — Lean nos projetos Black Belt

• Mapeamento da cadeia de valor e análise do fluxo de ponta a ponta
• Fluxos puxados, takt time, equilibragem, redução do trabalho em curso
• SMED, TPM e poka-yoke como alavancas de um projeto DMAIC
• Revisão de etapa dos projetos: Define e Measure

Dia 6 — Improve: planos de experiências

• Planos fatoriais completos e fracionados
• Efeitos, interações, confusão de efeitos e resolução de um plano
• Preparar e conduzir um ensaio em produção sem perturbar as entregas
• Exercício: plano de experiências sobre uma simulação de processo

Dia 7 — Improve: otimizar e assegurar

• Planos de superfícies de resposta: princípio e casos de utilização
• Otimização de várias respostas em simultâneo
• AMFE das soluções e análise dos riscos de implementação
• Ensaio piloto e validação estatística do ganho

Dia 8 — Control: perenizar e quantificar

• Escolha das cartas de controlo, pequenas séries, cartas EWMA e CUSUM
• Plano de monitorização e transferência para o responsável do processo
• Quantificação dos ganhos e validação com o controlo de gestão
• Revisão de etapa dos projetos: Analyze e Improve

Dia 9 — Liderança, coaching e implementação

• Gestão da mudança: partes interessadas, resistências, comunicação
• Conduzir uma equipa de projeto e revisões de fim de etapa
• Acompanhar um Green Belt: revisão da carta, revisão da análise, perguntas úteis
• Carteira de projetos e implementação de um programa com os Champions

Dia 10 — Revisão dos projetos (oficina)

• Oficina: revisão completa de cada projeto perante o grupo, como num comité de acompanhamento
• Relatório e defesa: estrutura, provas estatísticas, ganhos quantificados
• Critérios de validação do projeto para a certificação Black Belt Afflatus
• Teste de aquisição de conhecimentos sobre todo o programa Black Belt

Metodologia

• Projeto Black Belt de cada participante utilizado como fio condutor ao longo dos dez dias
• Trabalhos práticos em software estatístico, a partir de conjuntos de dados industriais e dos seus
• Revisões de etapa dos projetos, conduzidas como perante um comité de acompanhamento
• Simulações de coaching de um Green Belt
• Programa orientado por um Black Belt Lean Six Sigma que conduz projetos de transformação

Avaliação e documentos

Teste de aquisição de conhecimentos no final do programa, avaliação a quente em D+1, certificado de formação numerado e verificável online e relatório de formação. A certificação Black Belt Afflatus é atribuída mediante defesa de um projeto realizado na empresa com ganhos quantificados e registada no passaporte de formação.

Materiais bilingues para cada participante; cada formação presencial inclui o seu gémeo digital no OmniLearn.

Bom saber

Os dez dias excedem doze meios dias: o programa é apresentado por dia, um tema por dia. Os participantes que ainda não são Green Belt beneficiam em frequentar primeiro « Lean Six Sigma Green Belt » ou « Estatística aplicada e Minitab para Belts ».

Informações práticas

Duração	10 dias
Público	Green Belts experientes, responsáveis de melhoria contínua, engenheiros de métodos e de qualidade, futuros condutores de um programa Lean Six Sigma
Pré-requisitos	Recomendado: formação « Lean Six Sigma Green Belt » ou experiência de projetos DMAIC; à vontade com a estatística de base.
Número de participantes	Grupos de 6 a 12 participantes, na empresa
Formato	Na empresa, presencial nas suas instalações
Língua	Francês, darija ou inglês; materiais bilingues
Financiamento	Contratos especiais de formação da OFPPT (TFP), GIAC, Maroc PME: preparamos os processos consigo, sem custo adicional.
Personalização do programa	Programa adaptado aos seus procedimentos, aos seus equipamentos e ao seu público

Perguntas frequentes

É preciso ser Green Belt para frequentar o Black Belt?
É recomendado. O programa aprofunda o DMAIC e a estatística em vez de os retomar desde o início. Um participante sem experiência de projetos DMAIC beneficia em frequentar primeiro a formação Green Belt.

Como é atribuída a certificação Black Belt?
É uma certificação Afflatus, atribuída mediante defesa de um projeto realizado na empresa com ganhos quantificados e depois registada no passaporte de formação. O teste de aquisição de conhecimentos não basta: o projeto tem de ser levado até ao fim.

Que projeto escolher para o Black Belt?
Um projeto mais amplo do que o de um Green Belt: vários processos ou vários serviços, um desafio importante para a direção, dados disponíveis ou a recolher. É validado com o Champion antes do primeiro dia.

Um programa desta duração pode ser financiado?
Integra-se no plano de formação da empresa. Consoante a sua situação, os contratos especiais de formação (CSF) do OFPPT podem ser mobilizados, de acordo com as regras em vigor; montamos o processo consigo.