التميّز التشغيلي

Lean Six Sigma Black Belt (الحزام الأسود)

قيادة المشاريع :Lean Six Sigma في Black Belt عشرة أيام من التكوين ومشروع يُنجز داخل مقاولتكم لتصبحوا ومساعدة الإدارة على قيادة برنامج تحسين. ،Green Belt المعقدة، وإتقان الأدوات الإحصائية المتقدمة، وتأطير حاملي Black Belt ثم يضيف تصاميم التجارب والانحدار وقيادة التغيير والتوجيه. وتُمنح شهادة DMAIC يعمّق البرنامج .بعد مناقشة المشروع بمكاسب مرقّمة Afflatus الصادرة عن

المدة : 10 أيام

الأهداف

1. **معقدة تشمل عدة عمليات أو مصالح وتقدير مكاسبها بالأرقام DMAIC قيادة مشاريع**
2. **والقدرة والانحدار المتعدد والاختبارات اللامعلمية MSA :اختيار الأدوات الإحصائية المتقدمة وتطبيقها**
3. **تصميم تجارب عاملية وتفسير تأثيراتها وتفاعلاتها**
4. **في مشاريعهم Yellow Belt وGreen Belt تأطير وتوجيه حاملي**
5. **منسجمة مع أهداف المقاولة Champions بناء محفظة مشاريع مع**
6. **قيادة التغيير وإبقاء النتائج مستدامة بعد إغلاق المشاريع**

البرنامج

والتأطير Black Belt دور :Define – اليوم 1

ومالك العملية وحاملو Champion :داخل المنظمة Black Belt

- **Green Belt**

اختيار المشاريع المعقدة وتأطيرها: تنزيل الأهداف والميثاق

- **والنطاق**

Kano صوت الزبون وصوت العملية والخصائص الحرجة ونموذج

- **لكل مشارك Black Belt تمرين: ميثاق مشروع**

المعطيات ونظام القياس :Measure – اليوم 2

- **خطط جمع المعطيات والمعاينة وحجم العينة**

المتقاطع والمتداخل والقياسات بالصفات R&R :معمّقة MSA

- **والاستقرار والخطية**
- **قدرة المعطيات غير الطبيعية والتحويلات والقدرة بالصفات**
- **تمرين على معطيات مشروع صناعي**

الاختبارات ومصادر التغير :Analyze – اليوم 3

- **اختبارات الفرضيات المعمّقة: قوة الاختبار وحجم الأثر**
- **الاختبارات اللامعلمية وحالات استعمالها**
- **بعامل واحد وبعاملين ANOVA تحليل التباين**
- **لمصادر التغير multi-vari تحليل**

نمذجة العلاقات :Analyze – اليوم 4

- **الارتباط والانحدار الخطي البسيط والمتعدد**
- **الانحدار اللوجستي الثنائي للعيوب بالصفات**
- **تشخيص البواقي ومزالق الانحدار**
- **تمرين: نموذج انحدار على معطيات عملية**

Black Belt في مشاريع Lean – اليوم 5

- **رسم سلسلة القيمة وتحليل التدفق من البداية إلى النهاية**

والموازنة وتقليص المنتجات takt time التدفقاتو

- **قيد التصنيع**

ووسائل الوقاية من الأخطاء كرافعات لمشروع TPM وSMED

- **DMAIC**
- **مراجعة مرحلية للمشاريع: Define وMeasure**

تصاميم التجارب :Improve – اليوم 6

- **التصاميم العاملية الكاملة والجزئية**
- **التأثيرات والتفاعلات وتداخل التأثيرات ودقة التصميم**
- **إعداد تجربة في الإنتاج وإجراؤها دون الإخلال بالتسليمات**
- **تمرين: تصميم تجارب على محاكاة لعملية**

التحسين والتأمين :Improve – اليوم 7

- تصاميم أسطح الاستجابة: المبدأ وحالات الاستعمال
- تحسين عدة استجابات في آن واحد
- للحلول وتحليل مخاطر التنفيذ AMDEC
- تجربة تجريبية والمصادقة الإحصائية على المكسب

الاستدامة وتقدير المكاسب :Control – اليوم 8

- اختيار بطاقات المراقبة والسلاسل الصغيرة وبطاقات EWMA وCUSUM
- خطة المراقبة والنقل إلى مالك العملية
- تقدير المكاسب بالأرقام والمصادقة مع مراقبة التسيير
- مراجعة مرحلية للمشاريع: Analyze وImprove

اليوم 9 – القيادة والتوجيه والنشر

- قيادة التغيير: الأطراف المعنية والمقاومات والتواصل
- تنشيط فريق المشروع ومراجعات نهاية المراحل
- توجيه Green Belt: مراجعة الميثاق ومراجعة التحليل والأسئلة المفيدة
- محفظة المشاريع ونشر برنامج مع Champions

اليوم 10 – مراجعة المشاريع (ورشة)

- ورشة: مراجعة كاملة لكل مشروع أمام المجموعة كما في لجنة قيادة
- التقرير والمناقشة: البنية والأدلة الإحصائية والمكاسب المرقّمة
- الصادرة عن Black Belt معايير اعتماد المشروع لنيل شهادة Afflatus
- اختبار المكتسبات حول كامل برنامج Black Belt

المقاربة البيداغوجية

- لكل مشارك يُستعمل خيطًا ناظمًا على مدى الأيام العشرة Black Belt مشروع
- أشغال تطبيقية على برنامج إحصائي انطلاقًا من مجموعات معطيات صناعية ومن معطياتكم
- مراجعات مرحلية للمشاريع تُدار كأنها أمام لجنة قيادة
- Green Belt وضعيات توجيه لحامل
- يقود مشاريع تحوّل Lean Six Sigma في Black Belt برنامج يشرف عليه

التقييم والوثائق

وشهادة تكوين مرقّمة قابلة للتحقق عبر الإنترنت، وتقرير J+1)، اختبار للمكتسبات في نهاية البرنامج، وتقييم فوري في اليوم الموالي بعد مناقشة مشروع أُنجز داخل المقاولة بمكاسب مرقَّمة، وتُسجَّل Afflatus الصادرة عن Black Belt عن التكوين. تُمنح شهادة في جواز التكوين.

دعامات ثنائية اللغة لكل مشارك؛ وكل تكوين حضوري مرفق بنسخته الرقمية على منصة OmniLearn.

معلومة مفيدة

الأيام العشرة تتجاوز اثنتي عشرة نصف يوم: يُقدَّم البرنامج بحسب الأيام، بموضوع لكل يوم. ويستحسن للمشاركين الذين أو «الإحصاء التطبيقي «(الحزام الأخضر) Lean Six Sigma Green Belt» أن يتابعوا أولًا Green Belt لم يصبحوا بعد حاملي Belts» لحاملي Minitab.

معلومات عملية

المدة	أيام 10
الفئة المستهدفة	المتمرسون، ومسؤولو التحسين المستمر، ومهندسو الطرق والجودة، Green Belt حاملو Lean Six Sigma والمنشّطون المستقبليون لبرنامج
المتطلبات المسبقة	وإلمام بالإحصاء، DMAIC أو بخبرة في مشاريع «Lean Six Sigma Green Belt» يوصى بتكوين الأساسي.
عدد المشاركين	مجموعات من 6 إلى 12 مشاركًا داخل المقاولة
الصيغة	داخل المقاولة، حضوريًا في موقعكم
اللغة	الفرنسية أو الدارجة أو الإنجليزية؛ دعامات ثنائية اللغة
التمويل	والمغرب، GIAC ومجموعات الاستشارة، (TFP) العقود الخاصة للتكوين لدى مكتب التكوين المهني المقاولات: نُعدّ الملفات معكم دون أي تكلفة إضافية.
تكييف البرنامج	برنامج مكيَّف مع مساطركم وتجهيزاتكم والفئة المستهدفة

أسئلة شائعة

Black Belt؟ لمتابعة Green Belt هل يلزم أن يكون المرء
فالأفضل أن يتابع أولًا DMAIC والإحصاء بدل إعادتهما من الصفر. ومن لا خبرة له بمشروع DMAIC هذا موصى به. يعمّق البرنامج تكوين Green Belt.

Black Belt؟ كيف تُمنح شهادة
تُمنح بعد مناقشة مشروع أُنجز داخل المقاولة بمكاسب مرقَّمة، ثم تُسجَّل في جواز التكوين. ولا، Afflatus هي شهادة صادرة عن يكفي اختبار المكتسبات: يجب أن يُقاد المشروع إلى نهايته.

Black Belt؟ أي مشروع نختار لـ
عدة عمليات أو مصالح، ورهان مهم للإدارة، ومعطيات متاحة أو يجب جمعها. تتم المصادقة :Green Belt مشروع أوسع من مشروع قبل اليوم الأول Champion عليه مع.

هل يمكن تمويل برنامج بهذه المدة؟
وفق القواعد الجاري بها OFPPT لدى (CSF) يندرج في خطة تكوين المقاولة. وحسب وضعيتكم يمكن تعبئة العقود الخاصة للتكوين العمل؛ ونُعدّ الملف معكم.