التميّز التشغيلي

Belts لحاملي Minitabالإحصاء التطبيقي و

وصف المعطيات، والتحقق من نظام قياس، Minitab: وإنجازه على Belt يومان لإتقان الإحصاء الذي يحتاجه حامل وحساب القدرة، واختيار اختبار وتفسيره، وقراءة بطاقة مراقبة. يُطبَّق كل مفهوم على مجموعات معطيات صناعية .ثم على معطياتكم، بهدف دائم: معرفة أي تحليل ينبغي إجراؤه وما تسمح النتيجة باستنتاجه

المدة : 2 أيام

الأهداف

1. اختيار الرسم والمؤشرات الملائمة لوصف مجموعة معطيات
2. وتفسير نتائجهما Minitab ودراسة قدرة على R&R إنجاز دراسة
3. اختيار اختبار فرضيات ملائم للسؤال المطروح ولطبيعة المعطيات
4. وفترة الثقة وانحدار بسيط دون خطأ في الاستدلال p تفسير القيمة
5. إعداد بطاقة مراقبة وقراءتها

البرنامج

اليوم 1 – صباحًا

ورقة العمل واستيراد المعطيات Minitab: التعرف على
- والرسوم

أنواع المعطيات: المستمرة والصفات والعدّات، وانعكاساتها
- على التحاليل
- الإحصاء الوصفي: المركز والتشتت وشكل التوزيع

المدرج التكراري والصندوق ذو الشاربين والرسم التسلسلي: ما
- يُظهره كل منها

اليوم 1 – مساءً

التوزيع الطبيعي واختبار الطبيعية ومعالجة المعطيات غير
- الطبيعية

حصة القياس في التباين وقرار بشأن Minitab: على R&R دراسة
- وسيلة القياس
- وقراءة التقرير Minitab على Ppk وPp وCpk وCp القدرة
- تمرين: قدرة خاصية من إنتاجكم

اليوم 2 – صباحًا

وفترة الثقة p منطق الاختبارات: الفرضيات والمخاطرة والقيمة
-

t مقارنة متوسط أو متوسطين أو عدة متوسطات: اختبارات
- وANOVA
- مقارنة النسب والتباينات

شجرة اختيار الاختبارات مطبَّقة على أسئلة مستمدة من
- مشاريع

اليوم 2 – مساءً (ورشة)

- Minitab الارتباط والانحدار الخطي البسيط على

بطاقات المراقبة: اختيار البطاقة وحساب الحدود وقواعد
- الكشف

ورشة: تحليل كامل لمجموعة معطيات من موقعكم، من الرسم
- إلى الخلاصة

اختبار المكتسبات على الحاسوب: تحليل يجب إنجازه وتفسيره
-

المقاربة البيداغوجية

- Minitab عمل على الحاسوب: ينجز كل مشارك التحاليل بنفسه على
- مجموعات معطيات صناعية مُعدّة، ثم معطيات يحضرها المشاركون
- تُسلَّم للمشاركين Minitab شجرة اختيار الاختبارات وبطاقات قراءة مخرجات
- تفسير مصحوب بتعليق: ما تسمح به النتيجة وما لا تسمح به
- تمارين تلخيصية قصيرة في نهاية كل نصف يوم

التقييم والوثائق

شهادة تكوين .(J+1) اختبار للمكتسبات على الحاسوب، بتحليل معطيات يجب إنجازه وتفسيره، وتقييم فوري في اليوم الموالي .مرقّمة قابلة للتحقق عبر الإنترنت لكل مشارك وتقرير عن التكوين للمقاولة

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

معلومة مفيدة

أو «(الحزام الأسود) Lean Six Sigma Black Belt»و «(الحزام الأخضر) Lean Six Sigma Green Belt»يمهّد هذا التكوين لـ .بطاقات المراقبة «(SPC) يكمّلهما. ولمراقبة الإنتاج اليومية، يعمّق «المراقبة الإحصائية للعمليات

معلومات عملية

المدة	أيام 2
الفئة المستهدفة	ومهندسو الجودة والطرق والتقنيون المكلفون بتحليل Black Belt وGreen وYellow حاملو المعطيات
المتطلبات المسبقة	.Minitab إلمام باستعمال الجداول الحسابية؛ حاسوب محمول لكل مشارك مثبَّت عليه
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: تُعدّ الملفات معكم دون أي تكلفة إضافية
تكييف البرنامج	برنامج مكيَّف مع مساطركم وتجهيزاتكم والفئة المستهدفة

أسئلة شائعة

؟Minitab هل يلزم ترخيص

نتحقق معكم قبل الدورة من عدد المحطات والتراخيص المتوفرة .Minitab يشتغل كل مشارك على حاسوب محمول مثبَّت عليه .في مقاولتكم

؟Green Belt هل يعوّض هذا التكوين الجزء الإحصائي في

أو إعادة ممارسة لحاملي ،Green Belt كامل. أما هذا التكوين فهو تأهيل قبل DMAIC الإحصاء على مشروع Green Belt لا. يطبّق .سبق تكوينهم ويستعملون البرنامج قليلًا Belt

ما المستوى المطلوب في الرياضيات؟

يكفي مستوى نهاية الدراسة الثانوية. يفضّل التكوين تفسير النتائج على الصيغ: يتولى البرنامج الحسابات ويتعلم المشارك كيف .يقرؤها

هل يمكن إحضار معطياتنا الخاصة؟

نعم، وهو أمر منصوح به: سجلات المراقبة وقياسات المختبر وأزمنة الدورة والشكايات. وتتناول ورشة مساء اليوم الثاني مجموعة .معطيات من موقعكم