



نظام إدارة الجودة وكفاءة المختبرات طبقاً لمعيار IEC/ISO
17025:2017



نظام إدارة الجودة وكفاءة المختبرات طبقاً لمعيار IEC/ISO 17025:2017

المقدمة

تستكشف هذه الدورة التدريبية في نظام إدارة الجودة وكفاءة المختبرات طبقاً لمعيار IEC/ISO 17025:2017، أنظمة إدارة المختبرات. وهي موجهة إلى كبار فنيي المختبرات الذين يرغبون في تعزيز خبراتهم في إدارة الجودة داخل البيئات المخبرية. تحدد المعايير المعترف بها عالمياً المتطلبات الأساسية لضمان الكفاءة والالتزام في مختبرات الاختبار والمعايرة. تركز على تمكين المشاركين بالمعرفة اللازمة لتحقيق نتائج اختبار دقيقة وموثوقة مع تطبيق ممارسات قوية لإدارة المختبر تتوافق مع المعايير الدولية مثل ISO 17025:2017.

إن دمج مفهوم LEC في تدريب المختبرات يمكن أن يكون أمراً بالغ الأهمية لفهم الظروف البيئية للمختبر. ويُعد هذا التدريب ضرورياً للحفاظ على معايير المختبر، وضمان السلامة، والامتثال للمعايير الدولية مثل ISO 17025. إن فهم نظام إدارة المختبر LMS يمكن أن يعزز عمليات المختبر بشكل كبير. ويضمن التطبيق الفعال لنظام إدارة المختبر، باعتباره الركيزة الأساسية للامتثال لمعيار ISO 17025:2017، الإدارة الفعالة لعمليات المختبر وموارده وموظفيه، مما يؤدي إلى نتائج موثوقة وزيادة رضا العملاء.

الفئات المستهدفة

تستهدف دورة نظام إدارة الجودة وكفاءة المختبرات طبقاً لمعيار IEC/ISO 17025:2017، الفئات والمحترفين لاكتساب المعرفة والمهارات:

- كبار فنيي المختبرات.
- مديري المختبرات والمشرفين.
- مسؤولي ضمان الجودة.
- مدققي المختبرات.
- أخصائيي تحسين عمليات المختبر.
- مسؤولي الامتثال في بيئات المختبر.
- الخبراء الفنيين في مختبرات الاختبار والمعايرة.
- المهنيين الساعين للحصول على شهادة ISO 17025.

أهداف الدورة التدريبية

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في نظام إدارة الجودة وكفاءة المختبرات طبقاً لمعيار IEC/ISO 17025:2017، سيكون المشاركون قادرين على:

- استيعاب المبادئ الأساسية لمعيار ISO 17025:2017 للنظم إدارة المختبرات.
- تطبيق أنظمة إدارة جودة فعالة مصممة خصيصاً لبيئات المختبر.
- تنفيذ عمليات التدقيق والتقييم الداخلي لضمان الامتثال لمعايير نظام إدارة المختبرات وفق ISO.
- إتقان بروتوكولات التوثيق وحفظ السجلات المطلوبة وفق معايير ISO 17025.
- ضمان دقة وموثوقية عمليات المعايرة والاختبار.
- إدارة معدات المختبر وصيانتها بما يتماشى مع متطلبات ISO 17025.
- تطبيق استراتيجيات شاملة لإدارة المخاطر في عمليات المختبر.
- تعزيز استراتيجيات التحسين المستمر في ممارسات المختبر.
- تحقيق والحفاظ على الامتثال لمتطلبات تدريب ISO 17025:2017.
- دعم تطوير كفاءة وتدريب موظفي المختبر.

الكفاءات المستهدفة

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج نظام إدارة الجودة وكفاءة المختبرات طبقاً لمعيار IEC/ISO 17025:2017:

- فهم شامل لمتطلبات ISO 17025:2017.

- تطبيق نظام إدارة مختبر فعال LMS.
- تنفيذ عمليات التدقيق الداخلي للائتمثال لاعتداد ISO 17025.
- إدارة وثائق وسجلات المختبر بشكل شامل وأمن.
- ضمان دقة الاختبارات والمعايرة وفق معيار ISO 17025:2017.
- تطبيق ممارسات متقدمة لإدارة المخاطر داخل المختبرات.
- تعزيز عمليات التحسين المستمر في بيئات المختبر.
- تعزيز كفاءة موظفي المختبر.
- الإشراف على معدات المختبر وصيانتها اللازمة.

دراسة سيناريوهات

في تدريب نظام إدارة الجودة وكفاءة المختبرات طبقاً لمعيار IEC/ISO 17025:2017، سيطور المشاركون قدراتهم عبر دراسة السيناريوهات:

- اقتراب موعد تحقيق الاعتماد مع نقص توثيق المعايرة.
- اكتشاف نتائج اختبار غير مطابقة للقيم المرجعية.
- فقدان سجل إلكتروني لنتائج تحليل حساسة.
- تعطل جهاز رئيسي أثناء تنفيذ اختبار حرج.
- شكوى عميل بشأن دقة تقرير فحص صادر.
- اختلاف نتائج بين فنيين لنفس العينة.
- تأخر تحديث إجراء تشغيلي بعد تعديل معتمد.
- نقص كفاءة فني جديد في اختبار معتمد.
- فشل في اختبار كفاءة بين مختبرات معتمدة.

محتوى الدورة

الوحدة الأولى: أساسيات معيار IEC/ISO 17025:2017 ونظام إدارة المختبرات

- نظرة عامة على IEC/ISO 17025:2017.
- أهمية المعيار لعمليات المختبر.
- الفروقات الرئيسية بين IEC/ISO 17025:2005 و IEC/ISO 17025:2017.
- نطاق المعيار وقابليته للتطبيق في المختبرات.
- نظرة عامة على المصطلحات والتعريفات الأساسية المستخدمة في المعيار.
- أهمية الحفاظ على الاعتراف والاعتماد الدولي.
- مقدمة في أنظمة إدارة المختبرات LMS.
- متطلبات التوثيق وإدارته.
- تحديد الأدوار والمسؤوليات داخل المختبر.
- إجراءات إدارة موارد المختبر وبنية التحتية.
- التفكير القائم على المخاطر وتأثيره على أنظمة الإدارة.
- مبادئ التحسين المستمر في بيئات المختبر.

الوحدة الثانية: كفاءة العاملين وإدارة المعدات والمعايرة

- تحديد الكفاءات المطلوبة لموظفي المختبر.
- خطط التدريب والتطوير لموظفي المختبر.
- تقييم الكفاءة من خلال تقييمات الأداء.
- ضمان توفر الكادر الفني الكفء.
- توثيق مؤهلات وشهادات الموظفين.
- معالجة نقص الكوادر والفجوات المهارية.
- نظرة عامة على إدارة المعدات وصيانتها.
- ضمان معايرة المعدات والتحقق منها.
- إجراءات التعامل مع المعدات وتخزينها وصيانتها.
- اختيار وإدارة خدمات المعايرة الخارجية.
- ضمان إمكانية تتبع معايير المعايرة.

- إعداد جداول وسجلات المعايرة.

الوحدة الثالثة: طرق الاختبار والمعايرة وضبط الجودة

- اختيار طرق الاختبار والمعايرة المناسبة.
- توثيق الطرق والإجراءات والتحقق من صحتها.
- ضمان دقة وموثوقية نتائج الاختبار.
- تطبيق مواد الضبط والمواد المرجعية.
- عمليات التحقق من صحة الطرق واعتمادها.
- التعامل مع النتائج غير المطابقة واتخاذ الإجراءات التصحيحية.
- وضع إجراءات ضبط الجودة لعمليات الاختبار والمعايرة.
- تنفيذ اختبارات الكفاءة والمقارنات بين المختبرات.
- توثيق عمليات ونتائج ضمان الجودة.
- تنفيذ الإجراءات التصحيحية لحالات عدم المطابقة.
- إجراء التدقيق الداخلي والمراجعات الخارجية لضمان الجودة.
- إعداد وصيانة دليل الجودة.

الوحدة الرابعة: بيئة المختبر والسلامة وإدارة الوثائق والسجلات

- الحفاظ على الظروف المناسبة داخل المختبر.
- ضمان التحكم والمراقبة البيئية.
- تطبيق بروتوكولات الصحة والسلامة.
- إدارة المخاطر المحتملة في عمليات المختبر.
- توفير معدات الحماية الشخصية PPE للموظفين.
- خطط الاستعداد والاستجابة للطوارئ.
- إجراءات التحكم في الوثائق وإدارة الإصدارات.
- ضمان إمكانية تتبع سجلات المختبر.
- إنشاء أنظمة تخزين آمنة لوثائق المختبر.
- إنشاء مسارات تدقيق لعمليات المختبر.
- إدارة السجلات الإلكترونية وأمن البيانات.
- مراجعة وتحديث الوثائق بشكل دوري.

الوحدة الخامسة: إدارة المخاطر والاعتماد والحفاظ على الامتثال

- تحديد وتقييم المخاطر في عمليات المختبر.
- تطوير استراتيجيات وخطط التخفيف من المخاطر.
- إدارة المخاطر أثناء عمليات الاختبار والمعايرة.
- اتخاذ القرارات القائمة على المخاطر في عمليات المختبر.
- دمج إدارة المخاطر ضمن نظام جودة المختبر.
- ضمان سلامة موظفي المختبر وسلامة البيانات.
- فهم عملية الاعتماد وفق IEC/ISO 17025:2017.
- خطوات الاستعداد للاعتماد المختبر.
- التواصل مع جهات الاعتماد والهادقين الخارجيين.
- معالجة الملاحظات الناتجة عن تدقيقات الاعتماد.
- الحفاظ على الامتثال المستمر لمتطلبات IEC/ISO 17025:2017.
- إنشاء نهج مستدام لتجديد الاعتماد.

خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية

تتم هذه الدورة فهماً متكاملاً لمتطلبات IEC/ISO 17025:2017 وتمكّن المشاركين من تطبيق نظام فعال لإدارة الجودة وكفاءة المختبرات وفق أفضل الممارسات الدولية. يوصى بتطبيق المفاهيم المكتسبة بشكل منهجي داخل المختبر، مع تعزيز التدقيق الداخلي والتحسين المستمر لضمان الاستدامة والحفاظ على الاعتماد.