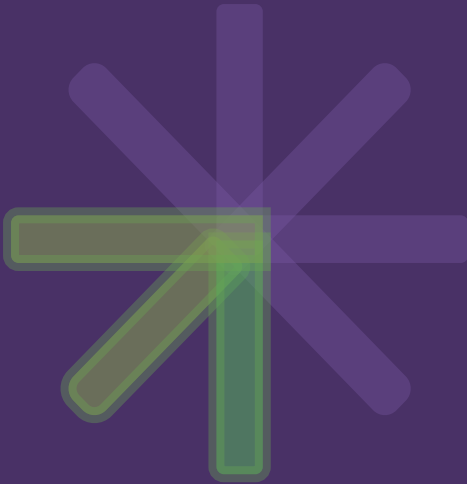


دورة كتابة التقارير الفنية للمهندسين: تقارير تدعم القرار ومراجعة الأقران





دورة كتابة التقارير الفنية للمهندسين: تقارير تدعم القرار ومراجعة الأقران

ملخص البرنامج

كتابة التقارير الفنية للمهندسين محور دورة تدريبية تمتد 5 أيام بمستوى متقدم لكبار المهندسين ومديري الإدارات الفنية، ويخرج منها كل مشارك بمعيار موحد للتقارير وإجراء لمراجعتها في إدارته. فكثيرا ما تصل نتائج الفحص والاختبار ودراسات الجدوى إلى صناع القرار في وثائق مزدحمة تخفي الخلاصة بين التفاصيل، فتتأخر الموافقات وتمر المخاطر دون انتباه. ويتدرج البرنامج من تحليل القارئ وبناء هيكل التقرير إلى عرض الأدلة والبيانات، ثم اللغة الواضحة والتحرير ومراجعة الأقران. تقدم هذا البرنامج في كتابة التقارير الفنية مارس للتدريب المملكة المتحدة.

المبررات المؤسسية

تحمل التقارير الفنية الأدلة التي تبنى عليها قرارات الاستثمار والسلامة والتشغيل. وحين تدفن الخلاصة في الصفحة العشرين، أو يتعذر فهم جدول دون حضور كاتبه، تؤجل الإدارة العليا القرار أو تتخذ دون الاستناد إلى الأدلة. أما الكتابة المنضبطة والمراجعة المنظمة فتختصران المسافة بين التحقيق والإجراء، وتتركزان سجلا فنيا يمكن الدفاع عنه لاحقا، وتخففان طلبات الاستيضاح المتكررة التي تستهلك وقت الكفاءات الهندسية.

- زمن دورة القرار: يقصر حين يعرض الملخص التنفيذي النتيجة وأثرها والمطلوب في الصفحة الأولى.
- حلقات إعادة العمل والمراجعة: تقل حين تكشف مراجعة الأقران الثغرات قبل وصول التقرير إلى جهة الاعتماد.
- التعرض لملاحظات التدقيق والنزاعات: ينخفض حين يوثق التقرير الطرق والافتراضات والقيود بصورة قابلة للتتبع.

المبادئ والأساس المعرفي

- ISO 24495-1:2023، المعيار الدولي للغة الواضحة: يوظف مبدؤه في أن يجد القارئ ما يحتاجه ويفهمه ويستعمله تحليل القراءة في الجلسة 1.
- ASD-STE100، معيار اللغة الإنجليزية الفنية المبسطة: توجه قواعده في الجمل القصيرة وتخصيص كلمة واحدة لكل معنى العمل على الصياغة في الجلسة 4.
- الهيكل المعتاد للتقرير الهندسي: يقدم تسلسل أقسامه المتعارف عليه البنية التي تبنى في الجلسة 2.
- ممارسات الصياغة والمراجعة المرحلية: تستند إليها خطوات إجراء المراجعة الذي يصمم في الجلسة 5.



المشاركون المستهدفون

- المهندسون الذين يعدون تقارير الفحص والتحقيق والاختبار ودراسات الجدوى.
- المديرون الذين يعتمدون التقارير الفنية قبل رفعها إلى الإدارة العليا أو العملاء أو الجهات الرقابية.
- رؤساء الإدارات الفنية الذين يضعون معايير إعداد التقارير لفرقهم.
- المتخصصون الذين يحولون التحليلات والبيانات الميدانية إلى توصيات للقرار.

يخدم البرنامج إدارات الهندسة والتشغيل وسلامة الأصول والجودة في قطاعات الطاقة والمرافق والإنشاءات والصناعة والجهات الحكومية.

مخرجات التعلم

- سيكون المشاركون قادرين على تحليل قراء التقرير الفني وتحديد القرار الذي يجب أن يدعمه.
- سيكون المشاركون قادرين على بناء هيكل للتقرير يقدم النتائج والتوصيات قبل التفاصيل الداعمة.
- سيكون المشاركون قادرين على تقييم الأدلة والافتراضات والقيود وعرضها بصورة قابلة للتتبع.
- سيكون المشاركون قادرين على تصميم جداول وأشكال يفهمها القارئ دون حضور الكاتب.
- سيكون المشاركون قادرين على تحرير النص الفني وفق مبادئ اللغة الواضحة والمصطلحات الموحدة.
- سيكون المشاركون قادرين على تبرير إجراء لمراجعة الأقران ومعياري للتقارير في إداراتهم.

هيكل البرنامج

اليوم 1: القراء والغرض وموجز التقرير الفني

من سيقراً التقرير، وما القرار الذي يجب أن يمكنه منه؟

- خريطة القراء: جهة الاعتماد والمستخدمون والقراء الثانويون
- أنواع التقارير: الفحص والتحقيق والاختبار والجدوى والإنجاز
- تحديد سؤال القرار ونطاق التقرير
- مبادئ اللغة الواضحة: الوصول والفهم والاستعمال
- نموذج موجز التقرير المتفق عليه قبل الكتابة

اليوم 2: هيكل التقرير الفني والملخص التنفيذي

كيف ينظم التقرير الفني لتأتي الخلاصة أولاً؟



- الملخص والمتمن والملاحق: توزيع المحتوى حسب القارئ
- كتابة الملخص التنفيذي: النتيجة والأثر والمطلوب
- التسلسل المنطقي للطريقة والنتائج والمناقشة
- الاستنتاجات مقابل التوصيات: فصل الحكم عن الإجراء
- العناوين والترقيم وسهولة التنقل في التقارير الطويلة

اليوم 3: الأدلة والبيانات والعرض المرئي

كيف تعرض النتائج ليثق بها القارئ ويفسرها تفسيراً صحيحاً؟

- توثيق الطرق والافتراضات والقيود
- عدم اليقين والتفاوتات المسموحة والأرقام المعنوية
- تصميم الجداول للمقارنة والبحث
- اختيار الرسوم البيانية: الاتجاه والتوزيع والترتيب
- التعليقات والوحدات والإحالات المرجعية للأشكال

اليوم 4: اللغة الواضحة والإنجليزية الفنية المضبوطة

كيف يصبح النص الفني دقيقاً وموجزاً ومقروءاً لجمهور متنوع؟

- قواعد الكتابة في Simplified Technical English
- المصطلحات الموحدة ومصادر المشاريع
- طول الجملة والمبنى للمعلوم وتجنب الأسماء المشتقة الثقيلة
- الكتابة لقراء يستخدمون الإنجليزية لغة ثانية
- قوائم التدقيق الذاتي واختبارات سهولة القراءة

اليوم 5: مراجعة الأقران ومعايير التقارير في التطبيق

كيف تراجع الإدارة الفنية تقاريرها وتعتمدها وتوحيدها؟

- أدوار مراجعة الأقران: الكاتب والمدقق والمراجع والمعتمد
- تطبيق هيكل الجلسة 2 على مسودة تقرير حقيقية
- مراجعة جداول الجلسة 3 وأشكالها وفق احتياجات القارئ
- سجلات معالجة الملاحظات وضبط الإصدارات
- إنجاز معيار التقارير وإجراء المراجعة



المنهجية

يعتمد البرنامج على مراجعة الأقران لوثائق حقيقية ومحاكاة، إذ يعيد كل مشارك بناء تقرير من عمله بعد إخفاء بياناته الحساسة عبر الجلسات، ثم يراجع مسودة زميل له وفق معايير متفق عليها. وتستمد الحالات من فحص الأصول والتحقيق في الحوادث ودراسات جدوى المشاريع في أكثر من قطاع.

- نشاط مقترح: إعادة كتابة تقرير فحص من عشر صفحات في ملخص تنفيذي من صفحة واحدة.
- نشاط مقترح: إعادة تصميم جدول نتائج ورسم بياني مزدحمين لجهة اعتماد غير متخصصة.
- نشاط مقترح: إجراء مراجعة أقران محددة الوقت مع سجل لمعالجة الملاحظات.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك معياراً للتقارير وإجراء لمراجعتها في إدارته، يتضمن نموذج موجز التقرير، والهيكل المعتمد، وقواعد عرض البيانات، ومسرداً للمصطلحات الموحدة، وقائمة تدقيق للتحري، وأدوار المراجعة وسجل الملاحظات. ويصبح المرجع الذي يعتمد عليه الفريق في إعداد تقاريره القادمة.

الأسئلة الشائعة

هل يناسب تدريب كتابة التقارير الفنية بهذا المستوى المهندسين ذوي الخبرة؟

نعم، فهو بمستوى متقدم للمهندسين والمديرين الذين يكتبون التقارير أو يعتمدونها، ويفترض معرفة عملية بتخصصهم الفني وأنواع تقاريره المعتادة.

ما المعايير التي يقوم عليها برنامج كتابة التقارير الفنية؟

يقوم على ISO 24495-1:2023 للغة الواضحة، وASD-STE100 لقواعد الإنجليزية الفنية المبسطة، والهيكل المعتاد للتقرير الهندسي.

كيف يستخدم معيار التقارير الناتج عن تدريب كتابة التقارير الفنية في العمل؟

تطبق قائمة التدقيق فيه قبل تسليم أي تقرير، وتشغل إجراء المراجعة قبل وصول التقرير إلى جهة الاعتماد أو العميل.