JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين

مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين دورة تدريبية مدتها أسبوع للمهندسين والمحللين الفنيين والمتخصصين الذين يكتبون تقارير الفحص والاختبار والتصميم والأعطال، وتنتهي بقالب تقرير هندسي ونموذج تقرير معاد كتابته. فقرارات المشاريع والأصول والسلامة تستند اليوم بصورة متزايدة إلى أدلة فنية مكتوبة يقرؤها مديرون وعملاء ومدققون لم يكونوا في الموقع. وتصمم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة حول التقارير التي ينتجها المهندسون كل أسبوع.

لماذا تهم مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين الآن

تعتمد ثلاث فئات على التقارير الهندسية اليوم. فملاك الأصول ورعاة المشاريع يستخدمونها لاعتماد الإصلاحات والتوقفات والإنفاق. والعملاء والمقاولون يستندون إليها لحسم النطاق والمسؤولية. والمدققون وشركات التأمين يقرؤونها بعد سنوات حين يقع خلل ما. والتقرير الواضح يختصر القرارات ويحمي موقف المنشأة، أما التقرير الغامض فيستدعي إعادة العمل والنزاعات وتكرار الزيارات الميدانية. وتستند الدورة إلى هيكل IMRaD الذي يرتب التقرير في مقدمة وأساليب ونتائج ومناقشة لتقارير الاختبار والتحقيق، ومبادئ اللغة الواضحة للقراء غير المتخصصين، والنظام الدولي للوحدات SI لتوحيد الأرقام.

المستفيدون من مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين

- مهندسو الصيانة والاعتمادية الذين يوثقون عمليات الفحص والأعطال
- مهندسو المشاريع والمواقع الذين يصدرون تقارير التقدم والتغييرات والإغلاق
- مهندسو التصميم الذين يشرحون الحسابات والخيارات والمواصفات
- متخصصو المختبرات والاختبار الذين يعرضون الأساليب والنتائج المقيسة
- المحللون الفنيون الذين يلخصون البيانات للعمليات والإدارة

تستفيد الإدارة الهندسية أكثر حين يحضر عدد من كتاب تقاريرها معا ويعودون بقالب واحد وقائمة مراجعة متفق عليهما.

قدرات مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين

يتدرب المشاركون على تحويل ملاحظات الموقع وبيانات الاختبار والحسابات إلى تقارير يتصرف بناء عليها صناع القرار.

- تخطيط التقرير حول قرار القارئ والأدلة اللازمة — الرعاة الذين يعتمدون الأعمال
- هيكلة تقارير الاختبار والتحقيق وفق IMRaD — المراجعون الذين يفحصون الأسلوب والنتائج
- كتابة نتائج واستنتاجات وتوصيات تنبع من الأدلة — ملاك الأصول والعملاء
- تصميم جداول ورسوم بيانية وصور موضحة تحمل كل منها رسالة واحدة — المديرون المشغولون
- تطبيق تحرير اللغة الواضحة على المحتوى الفني — القراء غير المتخصصين والمدققون
- التحقق من دقة الوحدات والأرقام والمراجع قبل الإصدار — مراجعو الجودة والشؤون القانونية

مصطلحات مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين الأساسية

- هيكل IMRaD — ترتيب للتقرير من مقدمة وأساليب ونتائج ومناقشة، شائع في تقارير الاختبار والتحقيق.
- الملخص التنفيذي — قسم افتتاحي قصير يعرض الغرض وأهم النتائج والتوصيات لمن يكتفي بقراءته.
- النتيجة — عبارة واقعية مدعومة بالأدلة ومنفصلة عن التفسير أو الرأي.
- التوصية — مقترح محدد قابل للتنفيذ ينبع منطقيا من النتائج ويسمي الجهة المنفذة.
- الأرقام المعنوية — الخانات ذات الدلالة في القيمة المقيسة التي تعكس دقة القياس.
- ضبط الوثائق — نظام أرقام الإصدارات والمراجعات والاعتمادات الذي يبقي التقرير قابلا للتتبع.

مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين يوما بيوم

اليوم 1: التقرير الهندسي وقراؤه

- أنواع التقارير — الفحص والاختبار والتصميم والتقدم والأعطال
- شبكة تحليل القراء — الجمهور الفني والإداري والخارجي
- عبارة القرار — تحديد ما يجب أن يمكنه التقرير
- جرد الأدلة — ملاحظات الموقع والبيانات والصور والحسابات
- تشخيص نموذج تقرير — رصد مواطن الضعف في التقارير القائمة

اليوم 2: تخطيط التقارير وهيكلتها

- هيكل IMRaD — تنظيم تقارير الاختبار والتحقيق
- قالب مخطط التقرير — العناوين والأقسام والملاحق
- كتابة الملخص التنفيذي — الغرض والنتائج والإجراءات في صفحة واحدة
- أساليب التسلسل المنطقي — ربط الأقسام دون تكرار
- استراتيجية الملاحق — ما يبقى في المتن وما ينتقل إلى الخلف

اليوم 3: النتائج والاستنتاجات والتوصيات

- الواقعة والتفسير والرأي — وضع كل منها في مكانه
- عبارات النتائج — الدليل والمعيار والفجوة والأثر
- منطق الاستنتاج — استخلاص ما تدعمه الأدلة فقط
- كتابة التوصيات — إجراء محدد ومسؤول وأولوية
- لغة المخاطر وعدم اليقين — بيان الحدود بأمانة

اليوم 4: البيانات والأشكال واللغة الواضحة

- قواعد تصميم الجداول — الوحدات والعناوين والتنسيق المقروء
- اختيار الرسوم البيانية — الاتجاهات والمقارنات والتوزيعات
- الصور والرسوم التوضيحية — إظهار العيوب ومواقعها
- وحدات SI والأرقام المعنوية — قيم متسقة ودقيقة
- تحرير اللغة الواضحة — جمل أقصر وصيغة المبني للمعلوم

اليوم 5: ممارسة التقرير الهندسي

- قائمة مراجعة الأقران — تطبيق معايير الهيكل والأدلة
- النسخة غير الفنية — تكييف النتائج للمديرين والعملاء
- فحص الدقة والاتساق — الأرقام والمراجع والإحالات الداخلية
- روتين ضبط الوثائق — الإصدارات والمراجعون وسجلات الاعتماد
- قالب التقرير الهندسي والنموذج المعاد كتابته — نسخة الإصدار النهائية

تطبيق مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين بعد الدورة

- إعادة كتابة تقرير الفحص أو الاختبار القادم باستخدام قالب IMRaD وعبارات النتائج المتفق عليها.
- اعتماد قائمة مراجعة الأقران لكل التقارير الصادرة عن القسم طوال شهر واحد.

أسئلة حول مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين

ما مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين، ولماذا تهم الآن؟

هي الأساليب التي يستخدمها المهندسون لتخطيط التقارير وكتابتها وفحصها بحيث تتحول الأدلة الفنية إلى قرارات. وتهم الآن لأن مزيدا من قرارات الإصلاح والإنفاق والمسؤولية يتخذها قراء لا يزورون الموقع.

ما الأدوار الأكثر استفادة من مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين؟

مهندسو الصيانة والمشاريع والتصميم والاختبار والمحللون الفنيون هم الأكثر استفادة. وتستفيد إذا كانت تقاريرك تصل إلى المديرين أو العملاء أو المدققين.

كيف يختلف تدريب مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين عن دورات الكتابة الإدارية العامة؟

يركز على الأدلة الهندسية: أساليب الاختبار والبيانات المقيسة والحسابات وصور العيوب. أما دورات الكتابة الإدارية العامة فتتناول أساسا الخطابات والمقترحات والتقارير الإدارية.

ماذا تعود به من تدريب مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين؟

تعود بقالب تقرير لقسمك، وأحد تقاريرك معاد الكتابة والفحص، وقائمة مراجعة للأقران.

مهارات كتابة التقارير الفنية للمهندسين: الطريق إلى الأمام

قالب التقرير الهندسي والنموذج المعاد كتابته جاهزان لتقرير الفحص أو الاختبار أو الأعطال التالي الذي يصدره القسم. يستخدم المهندسون القالب، ويستخدم المشرفون قائمة المراجعة لاعتماد التقارير بسرعة أكبر. وبعد التقارير الأولى تستحق صيغة الملخص التنفيذي المراجعة، لأن أسئلة المديرين تكشف النتائج التي ما زالوا يجدون صعوبة في الوصول إليها داخل التقرير.