



دورة متقدمة في الفحص القائم على المخاطر وفق

API 581 و API 580



**AGILE LEADERS**  
Training Center



## دورة متقدمة في الفحص القائم على المخاطر وفق API 580 و API 581

### نظرة عامة

الفحص القائم على المخاطر وفق API 580 و API 581 دورة متقدمة مدتها أسبوع لمهنيي الفحص وسلامة الأصول والموثوقية والتآكل والصيانة والمخاطر، ويأخذ المشاركون منهج الفحص القائم على المخاطر وخطة الفحص. تربط الدورة حوكمة الفحص وجودة بيانات المعدات واحتمالية الفشل وعواقب الفشل وترتيب المخاطر وفعالية الفحص وتخطيط الفترات وإجراءات التخفيف وضوابط المراجعة للمعدات الضاغطة. تقدم أجائل للتدريب تخطيط الفحص القائم على المخاطر باستخدام منهجيات API و ASME.

### الفئة المستهدفة

- الفرق المسؤولة عن نطاق فحص المعدات الضاغطة واختيار الطرق وأدلة الفحص
- الوظائف المسؤولة عن السلامة الميكانيكية وضبط آليات التلف ومخاطر الأصول
- فرق الموثوقية المسؤولة عن تحليل الأعطال وأولويات الصيانة وتوافر المعدات
- وظائف التآكل المسؤولة عن آليات التلف ومعدلاته واستراتيجيات المراقبة
- مالكو الأصول المسؤولون عن قبول المخاطر والموارد واعتماد الإدارة
- محللو المخاطر المسؤولون عن الاحتمالية والعواقب وعدم اليقين وسجلات القرار

تفترض الدورة أن المشاركين يعملون مع سجلات المعدات ونتائج الفحص وبيانات التلف أو قرارات المخاطر، ولا تشمل مصطلحات الفحص التمهيدية أو الإعداد لاختبارات الاعتماد.

### الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة أعمال الفحص وسلامة الأصول في:

- عمليات النفط والغاز والتكرير والبتروكيماويات
- منشآت المعالجة الكيميائية والتصنيع الصناعي
- إدارات توليد الطاقة والمرافق وإدارة الأصول
- وظائف الفحص والتآكل والموثوقية والصيانة
- فرق الضمان الهندسي وسلامة العمليات ومخاطر المنشأة



## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تطبيق مبادئ API 580 على حوكمة الفحص ومسؤوليات الفريق
- تحليل بيانات المعدات وآليات التلف وسجل الفحص
- استخدام API 581 لهيكل مدخلات الاحتمالية والعواقب
- تقييم ترتيب المخاطر وفعالية طرق الفحص
- تحديد أولويات فترات الفحص وإجراءات التخفيف ومحفزات المراجعة
- بناء خطة فحص وملف قرار متوافقين مع ASME PCC-3

## جدول الدورة

### اليوم 1: إطار الفحص والبيانات

- خريطة غرض ونطاق وحدود الفحص وفق API 580
- مصفوفة أدوار ومسؤوليات فريق الفحص القائم على المخاطر
- سجل حدود المعدات وفحص الأهلية
- قائمة تحقق جودة بيانات الفحص والتحقق منها
- سجل مراجعة آليات التلف

### اليوم 2: تحليل الاحتمالية والعواقب

- مسار عمل احتمالية الفشل وفق API 581
- ورقة عمل عامل التلف وسجل الفحص
- خريطة سيناريوهات عواقب الفشل
- مصفوفة الأثر على السلامة والبيئة والأعمال
- سجل عدم اليقين والافتراضات



### اليوم 3: المخاطر وفعالية الفحص

- مصفوفة المخاطر وطريقة ترتيب المخاطر
- أداة مقارنة فعالية طرق الفحص
- تقييم تغطية الفحص ودرجة الثقة
- سجل هدف المخاطر وقرار القبول
- تحليل الحساسية ومحركات المخاطر

### اليوم 4: تخطيط الفحص والحوكمة

- إطار تخطيط الفحص وفق ASME PCC-3
- ورقة قرار تاريخ الفحص التالي والفترة الزمنية
- مصفوفة تخفيف المخاطر واستراتيجية الفحص
- سجل متابعة توصيات الفحص وإغلاقها
- بوابة مراجعة المنهج وإعادة التحقق واعتماد الإدارة

### اليوم 5: التطبيق العملي للفحص القائم على المخاطر

- تمرين: التحقق من بيانات المعدات والتلف
- تمرين: تحليل مدخلات الاحتمالية والعواقب
- تمرين: اختبار ترتيب المخاطر وفعالية الفحص
- تمرين: بناء خطة الفحص القائم على المخاطر
- التمرين الختامي: منهج الفحص القائم على المخاطر وخطة الفحص

### التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لربط أدلة الفحص بقرارات المخاطر وضوابط التخطيط:

- نشاط مقترح: التحقق من سجلات أوعية الضغط والأنابيب مقابل افتراضات آليات التلف
- نشاط مقترح: هيكله مدخلات الاحتمالية والعواقب لسيناريو معدات معالجة
- نشاط مقترح: مقارنة طرق الفحص بنوع التلف والتغطية ودرجة الثقة
- نشاط مقترح: تجميع ترتيب المخاطر والفترات وإجراءات التخفيف والاعتمادات في خطة فحص



## الأسئلة الشائعة

### لمن يناسب الفحص المتقدم القائم على المخاطر وفق API 580 و API 581، وما الذي يفترضه؟

يناسب المهنيين الذين يديرون الفحص وسلامة الأصول والتآكل والموثوقية والصيانة ومخاطر الأصول وقرارات الاعتماد، ويفترض خبرة عملية بسجلات المعدات ونتائج الفحص وبيانات التلف.

### كيف يختلف الفحص القائم على المخاطر وفق API 580 و API 581 عن تدريب الفحص التمهيدي؟

يدمج الفحص القائم على المخاطر الحوكمة والاحتمالية والعواقب وترتيب المخاطر وفعالية الفحص وقرارات الفترات، بينما يركز التدريب التمهيدي على المصطلحات والأساليب الأساسية وفحص المعدات.

### كيف يعمل API 580 و API 581 معا في الفحص القائم على المخاطر؟

يوفر API 580 مبادئ وعناصر منهج الفحص القائم على المخاطر، بينما يقدم API 581 أساليب كمية لهيكل احتمالية الفشل وعواقب الفشل وحساب المخاطر.

### ما دور ASME PCC-3 في تخطيط الفحص القائم على المخاطر؟

يدعم ASME PCC-3 تخطيط فحص المعدات الثابتة الحاوية للضغط باستخدام منهجيات قائمة على المخاطر تتدرج من التحليل النوعي إلى الكمي وتقييم مناهج وخطط الفحص.

### كيف تؤثر فعالية الفحص في قرار الفحص القائم على المخاطر؟

تغير فعالية الفحص درجة الثقة في اكتشاف التلف المعني وتوصيفه، مما يؤثر في اختيار الطريقة والتغطية والتوقيت وعدم اليقين المتبقي وقرار خفض المخاطر.

## الخاتمة

يأخذ المشاركون منهج الفحص القائم على المخاطر وخطة الفحص بما يتضمن أدوار الحوكمة وبيانات المعدات المحققة وسجلات آليات التلف ومدخلات الاحتمالية والعواقب وترتيب المخاطر واستراتيجيات الفحص والفترات وإجراءات التخفيف وضوابط المراجعة. يحول المخرج سجلات الفحص المنفصلة إلى نظام قرار مخاطر قابل للتتبع. ويدعم إعادة التحقق والتصعيد ومتابعة الإغلاق واعتماد الإدارة.



## فئات الدورات التدريبية

|                                                     |                                                            |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة         | الأعمال الزراعية والأمن الغذائي                            |
| دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات                  | دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال                     |
| دورات إدارة المرافق والعقارات                       | دورات إدارة الرعاية الصحية                                 |
| دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات    | دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية |
| دورات إدارة وعمليات الطيران                         | دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية                        |
| دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة | دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات               |
| دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات | دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات               |
| دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة               | دورات التعليم وتطوير التعلم                                |
| دورات السكرتارية و إدارة المكاتب                    | دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال                     |
| دورات الصحة والسلامة والأمن المهني                  | دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ                      |
| دورات الضيافة والسياحة                              | دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة            |
| دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات                 | دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية           |
| دورات في مجالات القيادة والإدارة                    | دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف                            |



## فئات الدورات التدريبية

دورات معتمدة من قبل هيئات دولية

دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة

دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة



## مدن التدريب

|                                                |                                        |                                             |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>أكرا</b><br>غانا                            | <b>أثينا</b><br>اليونان                | <b>أبوظبي</b><br>الإمارات العربية المتحدة   |
| <b>الدار البيضاء</b><br>المغرب                 | <b>استنبول</b><br>تركيا                | <b>أمستردام</b><br>هولندا                   |
| <b>الكويت</b><br>الكويت                        | <b>القاهرة</b><br>مصر                  | <b>الدوحة</b><br>قطر                        |
| <b>باكو</b><br>أذربيجان                        | <b>باريس</b><br>فرنسا                  | <b>المنامة</b><br>مملكة البحرين             |
| <b>براغ</b><br>جمهورية التشيك                  | <b>بانكوك</b><br>تايلند                | <b>بالي</b><br>جمهورية إندونيسيا            |
| <b>بورت لويس</b><br>موريشيوس                   | <b>برلين</b><br>ألمانيا                | <b>برشلونة</b><br>إسبانيا                   |
| <b>تبليسي</b><br>جورجيا                        | <b>بوكيت</b><br>تايلند                 | <b>بورتو</b><br>البرتغال                    |
| <b>جنيف</b><br>سويسرا                          | <b>جاكرتا</b><br>جمهورية إندونيسيا     | <b>تورنتو</b><br>كندا                       |
| <b>روما</b><br>إيطاليا                         | <b>دبي</b><br>الإمارات العربية المتحدة | <b>جوهانسبرغ</b><br>جنوب إفريقيا            |
| <b>سان دييغو</b><br>الولايات المتحدة الأمريكية | <b>زيورخ</b><br>سويسرا                 | <b>زنبار</b><br>تنزانيا                     |
| <b>شم الشيخ</b><br>مصر                         | <b>سيول</b><br>كوريا الجنوبية          | <b>سنغافورة</b><br>سنغافورة                 |
| <b>طشقند</b><br>أوزبكستان                      | <b>طرابزون</b><br>تركيا                | <b>شيكاغو</b><br>الولايات المتحدة الأمريكية |



## مدن التدريب

|                              |                                              |                                 |
|------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>عن بعد</b><br>منصة زووم   | <b>عمان</b><br>المملكة الأردنية الهاشمية     | <b>طوكيو</b><br>اليابان         |
| <b>كوالالمبور</b><br>ماليزيا | <b>فيينا</b><br>النمسا                       | <b>فرانكفورت</b><br>ألمانيا     |
| <b>لانكاوي</b><br>ماليزيا    | <b>لاغوس</b><br>نيجيريا                      | <b>كيب تاون</b><br>جنوب إفريقيا |
| <b>ماربيا</b><br>إسبانيا     | <b>لندن</b><br>المملكة المتحدة               | <b>لشبونة</b><br>البرتغال       |
| <b>مونترال</b><br>سويسرا     | <b>مسقط</b><br>سلطنة عمان                    | <b>مدريد</b><br>إسبانيا         |
| <b>نيروبي</b><br>كينيا       | <b>ميونخ</b><br>ألمانيا                      | <b>ميلان</b><br>إيطاليا         |
|                              | <b>نيويورك</b><br>الولايات المتحدة الأمريكية | <b>نيس</b><br>فرنسا             |