



إدارة المشاريع الهندسية الميكانيكية: التخطيط والتنفيذ والرقابة



الإمارات العربية المتحدة - دبي

2026 / 09 / 24 – 20



مقدمة:

في ظل الرؤية الاستراتيجية لتحقيق السيادة الصناعية وتطبيق مبدأ تصفير البيروقراطية، لم تعد إدارة المشاريع الميكانيكية مجرد عمليات فنية، بل أصبحت "صمام أمان" لضمان تدفق الأصول الاستراتيجية وحماية المكتسبات الوطنية بنزاهة واحترافية مطلقة. يهدف هذا البرنامج إلى تمكين القادة والمهندسين من أدوات إدارة دورة حياة المشاريع الميكانيكية المعقدة، مع التركيز على "التخطيط الرشيق" وحوكمة التنفيذ المدعوم بالذكاء الاصطناعي. يركز البرنامج على بناء منظومات هندسية معصومة من الهدر والتعطيل، مما يرسخ قيادة المؤسسة كبيئة عمل استراتيجية تدعم التميز والسيادة المعلوماتية والمالية الشاملة والنمو المستدام.

أهداف الدورة:

- استيعاب مفاهيم "الإدارة السيادية للمشاريع" وعلاقتها بالرشاقة المؤسسية وتصفير البيروقراطية الإجرائية.
- تطوير مهارات هندسة "خط التنفيذ الميكانيكية" باحترافية تضمن سد الفجوات المهارية والتقنية بنزاهة.
- إتقان فن حوكمة "سلاسل التوريد الهندسية" لضمان السيادة المعلوماتية والامتثال للقيم الوطنية.
- تطبيق أطر الرقابة الرقمية على "مؤشرات الأداء الميكانيكي" لضمان حصانتها ضد العشوائية أو التلاعب.
- اكتساب مهارات تصفير التداخلات المعطلة في المواقع الإنشائية والمصانع عبر أنظمة التتبع الذكية.
- تعزيز السيادة الرقمية من خلال تأمين مخططات التصميم وشيفرات التشغيل ومنع التدخلات الخارجية.
- تطبيق استراتيجيات "إدارة القيمة المكتسبة" لتعزيز الإنتاجية دون المساس بالسلامة أو الجودة السيادية.
- تطوير مهارات إدارة المعضلات الأخلاقية المرتبطة بقرار الإغلاق أو الاستمرار في المشاريع المتعثرة.
- صياغة خارطة طريق شاملة لتحويل إدارة المشاريع إلى "درع تقني" يدعم الريادة والتميز الحكومي.



محتويات الورشة:

اليوم الأول:

فلسفة الإدارة الميكانيكية في عصر السيادة الصناعية

من "التنفيذ التقليدي" إلى "الإدارة الرشيقة والرشاقة المؤسسية"

- مفهوم إدارة المشاريع الميكانيكية في عصر الثورة الصناعية الرابعة: لماذا نحتاج لسيادة على قرارات التصنيع؟
- موازنة إدارة المشاريع مع استراتيجية تصفير البيروقراطية: كيف نلغي عوائق الاعتمادات الفنية عبر "التفويض الرقمي"؟
- تحليل العلاقة بين "دقة التخطيط" وبين بناء الثقة والمصادقية الوطنية في جودة المخرجات السيادية.
- تمرين "هندسة التدفق": تحديد نقاط الاختناق في المشاريع الميكانيكية وتصفير مخاطرها بنزاهة ووضوح.

النزاهة والسيادة في بناء "الأنظمة الميكانيكية الموثوقة"

- مفهوم "السيادة التقنية": حماية تصاميم المشاريع الوطنية من التلاعب أو الاختراق المعلوماتي الخارجي.
- دور القائد في حماية سلامة المشروع عبر ممارسات النزاهة في برمجة معايير الجودة والتحمل.
- سيكولوجية "الالتزام بالجدول الزمني": بناء المصادقية عبر الشفافية في عرض نسب الإنجاز الحقيقية والنمو.
- صياغة ميثاق "أخلاقيات الإدارة السيادية" لضمان توافق سلوك الفرق الهندسية مع القيم الوطنية الأصيلة.

اليوم الثاني:

الهندسة التقنية والسيادة السيبرانية لإدارة المشاريع

الأمان الرقمي والربط البيئي للأنظمة السيبرانية-الميكانيكية

- هندسة النمذجة (BIM) الميكانيكية وكيفية حوكمة بياناتها لضمان السيادة المعلوماتية الشاملة والتميز.
- الأمان الرقمي كركيزة للمشاريع: حماية "سجلات الأصول" من هجمات الاستيلاء أو التزييف الرقمي.
- إدارة الهوية الرقمية للموردين والمقاولين (Digital Identity) وأثرها على موثوقية التوريدات والنزاهة.
- تمرين تقني: تصميم بروتوكول "تصفير الاختراق" لأنظمة إدارة البيانات الهندسية بنزاهة وشفافية.



أخلاقيات التفاعل مع أنظمة "الرقابة الذكية على المواقع"

- حدود استخدام الذكاء الاصطناعي في "التنبؤ بمخاطر الموقع" دون انتهاك السرية السيادية للبيانات الوطنية.
- حوكمة مخرجات أنظمة "إدارة الموارد": الضمان الأخلاقي للعدالة في توزيع المهام والمعدات والنمو.
- مفهوم "الأمانة في البرمجة": تجنب الاعتماد الكلي على الآلة في تقييم الجودة دون وجود "حكمة قيادية".
- ورشة عمل: وضع ضوابط أخلاقية لاستخدام البيانات الضخمة في "تطوير كفاءة المشاريع الميكانيكية".

اليوم الثالث:

الحياد والعدالة في بيئة التنفيذ الميداني

النزاهة الرقمية ومكافحة الانحياز في "توزيع المهام بين المقاولين"

- أخلاقيات "العدالة المهنية": ضمان نزاهة ترسية المناقصات وتوزيع المهام الإنشائية بنزاهة وشفافية.
- الرقابة الأخلاقية على أنظمة "التقييم الآلي للمقاولين": كيف نضمن الشفافية والنزاهة في تقارير الأداء؟
- تطبيق قاعدة "الإرادة القيادية": التدخل لتجاوز "قرار آلي" قد يضر بمبدأ السيادة أو استدامة الأصول.
- حساب معامل الثقة في أنظمة إدارة التكاليف لتقليل احتمالات الخطأ الناتج عن البيانات المضللة والنمو.

حوكمة المسؤولية عن مخرجات "القرارات الفنية للحظية"

- المسؤولية المهنية للقائد عند حدوث "عطل فني" أو تأخير ناتج عن سوء تقدير في سلاسل الإمداد السيادية.
- إدارة العلاقة مع مزودي تكنولوجيا الأتمتة: ضمان السيادة والشفافية في الخوارزميات والبرمجيات.
- بناء أنظمة "التحقق المزدوج" لضمان عدم غياب الحكمة الهندسية في العمليات السيادية الحساسة.
- تمرين محاكاة: إدارة أزمة تواصل ناتجة عن "تأخير في التوريدات" وكيفية علاجه بنزاهة واتزان استراتيجي.



اليوم الرابع:

المسؤولية المهنية وإدارة السمعة في المشاريع الهندسية

القيادة الاتصالية وحماية السمعة في البيئات الصناعية الذكية

- أخلاقيات إدارة السمعة عبر "الابتكار الميكانيكي": الموازنة بين ضخامة الإنجاز ووقار السيادة والتميز.
- الرقابة على "البصمة الرقمية للأنظمة" وأثرها على حيادية ومصداقية القرار الهندسي والقانوني والسيادي.
- بناء نظام "الإفصاح الاستباقي لجاهزية المشاريع": ضمان الشفافية لتصفير فرص انتشار شائعات التعثر.
- التدقيق الأخلاقي على سلاسل "التوريد العالمي" لضمان خلوها من الممارسات المضللة والنمو المستدام.

أخلاقيات الاستجابة للأزمات والانتهاكات في أنظمة إدارة المشاريع

- المسؤولية الأخلاقية في التبليغ عن الثغرات التقنية أو الفنية التي قد تهدد "الأمن الصناعي القومي".
- فن التواصل الأخلاقي أثناء تعطل المشاريع: حماية الثقة عبر بيانات صادقة ونزيهة دون تضليل للجمهور.
- إدارة "التعافي المؤسسي": إجراءات إعادة بناء الصورة بعد رصد انحراف في جودة التنفيذ أو الأداء الرقمي.
- بناء خطة "الحصانة الرقمية للمشاريع": تحصين المنظومة ضد الهجمات السيبرانية أو الإهمال المنهجي.

اليوم الخامس:

مختبر الابتكار المهني وصناعة نموذج "إدارة المشاريع الريادية"

التطبيق العملي وتصفير البيروقراطية في أنظمة الأداء والتميز المؤسسي

- تطوير خارطة الطريق التنفيذية لدمج معايير الرشاقة في إدارة المشاريع الميكانيكية بمرونة تضمن التميز والنمو.
- تصميم بروتوكولات الحوكمة الذكية الخاصة بـ "إدارة التغيير الفني" لتصفير المسارات البيروقراطية والريادة.
- منهجية صياغة ملفات التميز للمنافسة في الجوائز الوطنية مع التركيز على الابتكار في "تصفير الهدر الهندسي".
- تمرين مختبر المحاكاة لإدارة المعضلات التقنية والأخلاقية (مثل فشل الاختبارات النهائية) وصياغة الحلول الناجحة.



المخرجات الرئيسية للدورة:

- امتلاك استراتيجيات "حصانة المشاريع" تضمن نزاهة التعامل مع الأنظمة الهندسية بنسبة 100% والريادة والنمو.
- القدرة على هندسة بيئات عمل "ميكانيكية وسيادية" بمرونة وتوافق مع متطلبات التميز والريادة العالمية.
- إتقان أدوات الرقابة الأخلاقية على الأنظمة الرقمية لضمان الشفافية وتصفير مخاطر الانحياز الرقمي والتميز.
- بناء سجل ممارسات فضلى في إدارة "العلاقة مع المقاولين والموردين" يدعم اتخاذ القرار القيادي الآمن والمستدام.
- تحقيق جاهزية كاملة للمؤسسة والمسؤول للمنافسة في فئات التميز والريادة في الابتكار والسيادة الرقمية.

الفئة المستهدفة:

- القيادات ومدراء إدارات المشاريع الهندسية، المشتريات، الهندسة الميكانيكية، والتحول الرقمي والسيادة والنمو.
- المهندسون الميكانيكيون، مخطوطو المشاريع، وخبراء الاستراتيجية في المنشآت الحكومية والسيادية والاتحادية.
- مسؤولو التميز المؤسسي، مستشارو الحوكمة، وفرق تصفير البيروقراطية في قطاع الصناعة والبنية التحتية.
- رؤساء فرق مشاريع "الاستقلال الصناعي" والكوادر المعنية بتطوير منظومات الأداء الذكي والريادة والنزاهة.
- الكوادر الطموحة الساعية لامتلاك جدارات "قائد المشاريع الميكانيكية في عصر الرشاقة والذكاء الاصطناعي".

أساليب التدريب:

- يتم استخدام بعض من الأساليب التالية أو الكل حسب المتطلبات لكل تخصص :
- دراسة الحالة المعقدة (Complex Case Studies)
 - المحاكاة والألعاب الاستراتيجية (Simulation and War Gaming)
 - ورش العمل القائمة على التفكير التصميمي (Design Thinking Workshops)
 - حلقات النقاش مع خبير من القطاعين العام والخاص. (Expert Panels)
 - المختبرات التكنولوجية التفاعلية (Interactive Technology Labs)
 - التعلم من الأقران عبر الجهات الحكومية (Inter-Agency Peer Learning)
 - نهج التعلم المدمج والمستمر (Blended & Continuous Learning Approach)