BLACKBIRD FOR TRAINING

# تحسين العمليات الكيميائية

December 2026 – 1 January 2027 28

دوسلدورف (ألمانيا)



# تحسين العمليات الكيميائية

**المرجع:** 199270_3255166 **التاريخ:** 28 December 2026 – 1 January 2027 **المكان:** دوسلدورف (ألمانيا) **الرسوم:** GBP 5900

## مقدمة

يُعد تحسين العمليات الكيميائية أحد الركائز الأساسية لرفع كفاءة الصناعات الكيميائية والبتروكيميائية وتحقيق أعلى إنتاجية بأقل تكلفة ممكنة. وفي ظل التنافسية المتزايدة وضغوط الاستدامة، أصبحت المؤسسات مطالبة بتبني استراتيجيات حديثة تقلل الفاقد وتعزز الكفاءة التشغيلية مع الحفاظ على الجودة.

تستهدف هذه الدورة المديرين التنفيذيين، قادة الفرق، والمتخصصين من مختلف المستويات، حيث تمنحهم المعرفة والأدوات العملية التي تمكنهم من تحليل العمليات الصناعية وتحسينها بشكل مستدام بما ينعكس إيجابًا على الأداء المؤسسي.

## أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم المبادئ الأساسية لتحسين العمليات الكيميائية وأثرها على الأداء الصناعي.
- تطبيق النماذج والأساليب الرياضية في تطوير العمليات.
- استخدام أدوات التحليل المتقدمة لتقليل الفاقد ورفع الكفاءة.
- دمج تقنيات الأتمتة والتحكم لزيادة موثوقية العمليات.
- وضع استراتيجيات عملية لخفض التكاليف وتحقيق الاستدامة.
- تطوير خطط تحسين مستمرة تواكب التغيرات الصناعية واللوائح التنظيمية.
- دراسة حالات عملية ناجحة من قطاعات الكيميائيات والبتروكيماويات.



## محاور الدورة

### اليوم الأول: أساسيات تحسين العمليات الكيميائية

- التعريف بالمفهوم وأهميته في الصناعة.
- مراجعة مبادئ الديناميكا الحرارية وانتقال الحرارة.
- مؤشرات الأداء الرئيسية في المصانع الكيميائية.
- العلاقة بين الكفاءة والإنتاجية.
- التحديات الشائعة في تحسين العمليات.
- دراسة حالة تمهيدية.

### اليوم الثاني: تقنيات التحليل والنمذجة

- استخدام النماذج الرياضية في توصيف العمليات.
- تطبيق المحاكاة الرقمية في الصناعة.
- التحليل الإحصائي للبيانات التشغيلية.
- الكشف عن الاختناقات التشغيلية.
- أدوات دعم القرار في التحسين.
- تمرين عملي على تحليل بيانات.

### اليوم الثالث: التحكم والأتمتة في تحسين العمليات

- أنظمة التحكم الموزع ودورها في رفع الكفاءة.
- تكامل أجهزة الاستشعار الذكية.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مراقبة العمليات.
- تحسين جودة المنتجات باستخدام الضبط الإحصائي.
- تقليل الأخطاء البشرية عبر الأتمتة.
- دراسات تطبيقية من مصانع البتروكيماويات.



## اليوم الرابع: الاستدامة وتقليل التكاليف

- استراتيجيات خفض استهلاك الطاقة.
- تحسين كفاءة استخدام المواد الخام.
- إعادة تدوير المنتجات الثانوية.
- مبادئ الاقتصاد الدائري في الصناعة.
- إدارة المخاطر البيئية.
- حالات عملية عن الاستدامة الصناعية.

## اليوم الخامس: التخطيط الاستراتيجي وخطط التحسين المستمر

- تصميم استراتيجيات طويلة المدى للتحسين.
- تعزيز ثقافة التحسين المستمر داخل المؤسسات.
- متابعة الأداء باستخدام مؤشرات قياس دقيقة.
- وضع خارطة طريق عملية للتطوير.
- مراجعة مشروعات المشاركين.
- التقييم الختامي وتسليم الشهادات.

## لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- اكتساب خبرة عملية متقدمة في تحسين العمليات الكيميائية.
- التعرف على أحدث التقنيات الرقمية والأتمتة الصناعية.
- رفع الإنتاجية مع تقليل التكاليف التشغيلية.
- تعزيز استدامة العمليات بما يتماشى مع المعايير البيئية.
- رفع كفاءة إدارة الموارد المتاحة.
- دراسة حالات عملية من الواقع الصناعي.
- تطوير استراتيجيات بعيدة المدى للتحسين.
- الحصول على شهادة مهنية معتمدة.

## الخاتمة

إن تحسين العمليات الكيميائية لم يعد خيارًا إضافيًا بل أصبح ضرورة استراتيجية للمؤسسات الصناعية التي تسعى إلى رفع تنافسيتها وتحقيق الاستدامة. حيث تمنح هذه الدورة المشاركين أدوات عملية ومعرفة متقدمة تساعدهم على تقليل التكاليف، تعزيز الكفاءة، والاستعداد لمواجهة التحديات المستقبلية بثقة واحترافية.



إن تطبيق هذه المبادئ يساهم في بناء بيئة صناعية أكثر أمانا وكفاءة تدعم النمو المؤسسي على المدى الطويل.

