

# تشغيل أنظمة تحلية المياه ومعالجة المياه منزوعة المعادن ومياه تغذية الغلايات (BFW)

27 سبتمبر – 1 أكتوبر 2027

كوالالمبور (ماليزيا)

UK Traininig

# PARTNER



## تشغيل أنظمة تحلية المياه ومعالجة المياه منزوعة المعادن ومياه تغذية الغلايات (BFW)

المرجع: 214549\_3256017 التاريخ: 27 سبتمبر - 1 أكتوبر 2027 المكان: خواللمبور (ماليزيا) الرسوم: GBP 4900

### المقدمة

تم تصميم هذه الدورة التدريبية العملية والشاملة لمشغلي الحقل في قسم Utilities & Offsite المشاركين في تشغيل ومراقبة أنظمة تحلية المياه، ومعالجة المياه منزوعة المعادن، ومعالجة المياه، وأنظمة مياه تغذية الغلايات BFW.

تغطي الدورة العملية الكاملة لمعالجة المياه، مع التركيز على التشغيل الميداني، ومراقبة العمليات، وفحص المعدات، والتحكم في جودة المياه، والتعامل مع الحالات غير الطبيعية، واستكشاف الأعطال وإصلاحها.

### أهداف الدورة

بنهاية الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- فهم منظومة معالجة المياه بالكامل وأنظمة التشغيل الرئيسية.
- تشغيل ومراقبة أنظمة تحلية المياه والتناضح العكسي RO.
- تشغيل ومراقبة أنظمة إزالة المعادن والتبادل الأيوني.
- فهم أنظمة مياه تغذية الغلايات BFW ومتطلبات جودة المياه الأساسية.
- تنفيذ عمليات الفحص الميداني والتأكد من ظروف التشغيل بشكل فعال.
- قراءة وتفسير أهم مؤشرات التشغيل ومعايير جودة المياه.
- تحديد الحالات غير الطبيعية والمشكلات الشائعة في المعدات.
- تطبيق أساليب عملية لاستكشاف الأعطال ومعالجتها.
- فهم عمليات حقن المواد الكيميائية، والتجديد، والتنظيف، والغسل.
- تحسين موثوقية التشغيل والسلامة واتخاذ القرارات في مرافق Utilities & Offsite.

### مخطط الدورة

اليوم الأول - أساسيات معالجة المياه والمعالجة الأولية

1. نظرة عامة على أنظمة المياه في قسم Utilities & Offsite
2. مصادر المياه الخام ومواصفات جودة المياه
3. مخطط عمليات معالجة المياه والمعدات الرئيسية
4. المعالجة الأولية والترشيح والترويق وحقن المواد الكيميائية
5. المراقبة الميدانية وأخذ العينات والجولات التشغيلية

اليوم الثاني - تحلية المياه وتشغيل أنظمة التناضح العكسي RO

UK Training  
**PARTNER**



1. تقنيات تحلية المياه وعملية التناضح العكسي
2. معدات ومكونات أنظمة RO
3. بدء التشغيل والتشغيل والإيقاف لأنظمة RO
4. مراقبة أداء RO والتحكم في جودة المياه
5. ترسبات الأغشية والتلوث والتنظيف واستكشاف الأعطال

#### اليوم الثالث - معالجة المياه منزوعة المعادن Demineralization

1. عملية إزالة المعادن ومبادئ التبادل الأيوني
2. وحدات التبادل الكاتيوني والأنأيوني والسرير المختلط
3. تشغيل وحدات إزالة المعادن وعمليات التجديد
4. مراقبة جودة المياه منزوعة المعادن والتحكم فيها
5. استكشاف أعطال وحدات إزالة المعادن والحالات غير الطبيعية

#### اليوم الرابع - أنظمة مياه تغذية الغلايات BFW

1. نظام مياه تغذية الغلايات ومخطط العمليات
2. مضخات BFW ومزيلات الغازات والمعدات المرتبطة بها
3. كيمياء مياه BFW ومعايير جودة المياه
4. المعالجة الكيميائية وأنظمة حقن المواد الكيميائية
5. مراقبة BFW والحالات غير الطبيعية واستكشاف الأعطال

#### اليوم الخامس - التشغيل المتكامل واستكشاف الأعطال عملياً

1. التشغيل المتكامل لأنظمة التحلية والمياه منزوعة المعادن BFW
2. بدء التشغيل والإيقاف وحالات التشغيل الطارئة
3. إنذارات العمليات والانحرافات واستجابة المشغل
4. استكشاف الأعطال عملياً ودراسات الحالات
5. أفضل ممارسات مشغلي الحقل والمراجعة النهائية للدورة

**لماذا تحضر هذه الدورة؟ - المكاسب والخسائر!**

المكاسب

UK Training

**PARTNER**



- تطوير مهارات التشغيل الميداني العملية.
- تحسين مراقبة أنظمة التحلية وإزالة المعادن.
- تعزيز قدرات استكشاف الأعطال ومعالجتها.
- تحسين فهم جودة مياه تغذية الغلايات وحماية الغلايات.
- تقليل أخطاء التشغيل ومشكلات المعدات.
- تحسين كفاءة استخدام المواد الكيميائية وعمليات معالجة المياه.
- تعزيز موثوقية المنشأة والسلامة التشغيلية.

### الخسائر المحتملة

في حال عدم توفر المعرفة التشغيلية الكافية، قد تواجه المنشأة:

- تلوث أغشية RO وتلفها المبكر.
- انخفاض جودة المياه منزوعة المعادن.
- زيادة استهلاك المواد الكيميائية.
- تكون الترسبات والتآكل في الغلايات.
- إنتاج مياه تغذية غلايات خارج المواصفات.
- تلف المعدات وزيادة تكاليف الصيانة.
- التوقفات غير المخططة وخسائر الإنتاج.

### الخاتمة

تقدم هذه الدورة، على مدى خمسة أيام، فهماً شاملاً وعملياً لأنظمة تحلية المياه، ومعالجة المياه منزوعة المعادن، ومياه تغذية الغلايات BFW.

وقد تم تصميمها خصيصاً لمشغلي الحقل في قسم Utilities & Offsite مع التركيز بشكل أكبر على التشغيل العملي، والمراقبة الميدانية، والتحكم في جودة المياه، والتعامل مع الحالات غير الطبيعية، واستكشاف الأعطال.

وتمكن الدورة المشاركين من فهم العلاقة بين أنظمة معالجة المياه المختلفة وتأثيرها على موثوقية المنشأة، وأداء الغلايات، والسلامة، والكفاءة التشغيلية.

### الأسئلة الشائعة FAQ

1. من الفئة المستهدفة للدورة؟

مشغلو الحقل ومشغلو الحقل أول في قسم Utilities & Offsite.

2. هل الدورة عملية؟

نعم، تم تصميم الدورة بتركيز أكبر على الجانب العملي والتشغيلي مقارنة بالجانب النظري.

UK Training

**PARTNER**



3. هل تشمل الدورة تحلية المياه بالتناضح العكسي؟

نعم، وتشمل التشغيل والمراقبة والتنظيف والتلوث والترسبات واستكشاف الأعطال.

4. هل تشمل معالجة المياه منزوعة المعادن؟

نعم، وتشمل التبادل الأيوني والتجديد ومراقبة جودة المياه واستكشاف الأعطال.

5. هل تشمل الدورة مياه تغذية الغلايات؟

نعم، وتشمل أنظمة BFW وإزالة الغازات وكيمياء المياه والمعالجة الكيميائية واستكشاف الأعطال.

6. هل تتناول الدورة الحالات التشغيلية غير الطبيعية؟

نعم. يتم تناول الحالات غير الطبيعية والإنذارات والانحرافات واستجابة المشغل طوال الدورة.

7. ما مدة الدورة؟

خمسة أيام، بواقع أربع ساعات يوميًا، بإجمالي 20 ساعة تدريبية.

8. هل يقدم الدورة مدرب واحد؟

نعم. تم تصميم البرنامج التدريبي بالكامل ليتم تقديمه بواسطة مدرب واحد على مدار الأيام الخمسة.

UK Training

**PARTNER**

