



المراقبة والتحكم في عمليات معالجة وتشغيل محطات مياه الصرف الصحي البيولوجية

8 - 12 نوفمبر 2026

المنامة (البحرين)



المراقبة والتحكم في عمليات معالجة وتشغيل محطات مياه الصرف الصحي البيولوجية

المرجع: 120512_106374 التاريخ: 8 - 12 نوفمبر 2026 المكان: المنامة (البحرين) الرسوم: Euro 4900

المقدمة:

تطورت تقنيات، وأساليب المعالجة بشكل متسارع، وخاصة في السنوات الأخيرة، ويتوقف نجاح عمليات معالجة وإعادة استخدام مياه الصرف الصناعي على مجموعة من المعايير الضوابط البيئية التي ترتب بطبيعة هذه المياه، والهدف النهائي م معالجتها وإعادة استخدامها، والذي يجب أن يجرع في إطار يكال حماية البيئة، والأفراد مع الأخذ في اعتبار اعتبارات اقتصادية، وضرورة متابعة الآثار البيئية لإعادة استخدام هذه المياه على مكونات المنظومة البيئية، وذلك من خلال وضع برامج متكاملة للرصد البيئي للملوثات وآثارها على البيئة المحيطة.

الفئات المستهدفة:

- المهندسون العاملون في محطات معالجة مياه الشرب والصرف الصحي.
- الموظفون الإداريون العاملون في محطات معالجة مياه الشرب والصرف الصحي.
- العاملون في محطات معالجة مياه الشرب والصرف الصحي.
- مشغلو محطات معالجة مياه الشرب والصرف الصحي.
- كل من يجد في نفسه الحاجة لهذه الدورة ويرغب بتطوير مهاراته وخبراته.

الأهداف التدريبية

في نهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- التعرف على أنواع وخصائص المياه.
- المعالجة الأولية لمياه البحر المالحة.
- التعرف على مفهوم محطات معالجة الصرف الصحي وماهي طبيعة عملها.
- فهم كيفية يتم تشغيل محطات معالجة الصرف الصحي.
- فهم لماذا يتم معالجة مياه الصرف الصحي وماأثار ذلك على حياتنا وعلى البيئة.
- التعرف على أحواض معالجة مياه الصرف الصحي.
- التعرف على مفهوم السلامة العامة للمحطات.
- معرفة كيفية معالجة مياه الشرب والصرف الصحي.

الكفاءات المستهدفة:

- جودة المياه واستخداماتها في صناعة البتروكيماويات.
- أنواع ملوثات مياه الصرف الصناعي وتقنيات المعالجة.
- الطرق التقليدية لمعالجة المياه العادمة وأساليب إعادة استخدام المياه المعالجة.
- فصل الزيوت.
- فلترة المياه.
- معالجة مياه الصرف الصناعي في صناعة البتروكيماويات.

محتوى الدورة

الوحدة الاولى، جودة المياه واستخداماتها في صناعة البتروكيماويات:

- جودة المياه
- جودة المياه وتأثير الشوائب على الاستخدامات في الصناعة
- استخدامات المياه في صناعة البتروكيماويات
- الغلايات، المراجل لإنتاج البخار
- مياه تغذية الغلايات
- مياه الغلايات
- المتكثفات
- تفوير الغلايات
- البخار، التكسير بالبخار
- مياه التبريد

الوحدة الثانية، أنظمة التبريد:

- أبراج التبريد
- تقديرات كميات مياه التبريد في العمليات الصناعية
- الاتزان المائي
- دورات التركيز
- تفوير مياه أبراج التبريد

الوحدة الثالثة، أنواع ملوثات مياه الصرف الصناعي وتقنيات المعالجة:

- التلوث والملوثات
- تصنيف المخلفات السائلة
- المخلفات المتوافقة بيئياً
- المخلفات غير المتوافقة بيئياً
- القوانين والتشريعات البيئية
- نواتج عمليات التكسير بالبخر
- نواتج وحدات إنتاج العطريات

الوحدة الرابعة، الطرق التقليدية لمعالجة المياه العادمة وأساليب إعادة استخدام المياه المعالجة:

- طرق معالجة مياه الصرف الصناعي
- طرق المعالجة الفيزيائية أو الميكانيكية
- طرق المعالجة الكيميائية
- طرق المعالجة البيولوجية
- وحدات ومحطات معالجة مياه الصرف الصناعي
- مستويات وأنظمة معالجة مياه الصرف الصناعي
- المعالجة التحضيرية / التمهيدية "Preliminary Treatment"
- المعالجة الأولية "Primary Treatment"
- التصفية أو الغرلة "Screening"
- تثبيت معدل تدفق وتجانس مياه الصرف الصناعي

الوحدة الخامسة، فصل الزيوت:

- فاصل الزيوت API
- وحدة فصل الزيوت CPI
- الترسيب والترقيق Sedimentation/ Clarification
- الترسيب بطريقة الترقيق والتندف Coagulation and Flocculation
- الطفو "التعويم" Flotation
- التعويم بالهواء المذاب / الغاز المذاب DAF/DGF
- التعويم بالهواء المستحث "IAF" Induced Air Flotation
- التعويم بالغاز المستحث "IGF" Induced Gas Flotation
- التعويم بالغاز/الهواء المستحث الهيدروليكي
- التعويم بالغاز/الهواء المستحث الميكانيكي

الوحدة السادسة، فلتر المياه:

- فلتر قشور جوز الهند المفتتة Walnut
- فلتر قشور جوز الهند المفتتة Walnut Shell Filter
- طريقة المعالجة بالتعادل Neutralization
- المعالجة الثانوية "Secondary Treatment"
- المعالجة البيولوجية "Biological Treatment"

الوحدة السابعة، معالجة مياه الصرف الصناعي في صناعة البتروكيماويات:

- إعادة التدوير الكامل للمياه في إحدى شركات إنتاج البولي أوليفينات
- وحدة معالجة المياه بمجمع البتروكيماويات
- وحدة الفلاتر " الترشيح" الدقيقة "Microfiltration"
- وحدة إزالة الأملاح جزئي
- وحدة إزالة أملاح الكالسيوم والماغنيسيوم من المياه "Softener and HRU units"
- وحدة التناضح العكسي "RO"
- وحدة إزالة الأملاح كلي
- وحدة إزالة الحمأة بالمجمع
- المرووق / المغلظ
- الطارد المركزي
- وحدة التدوير الكامل للمياه بالمجمع
- مفهوم التدوير الكامل لمياه الصرف الصناعي والفوائد الاقتصادية
- مكونات وحدة التدوير الكامل للمياه
- وحدة تناضح عكسي خاصه بمياه تغذية المصانع المعالجة أولي
- وحدة التناضح العكسي لمعالجة مياه الصرف الصناعي
- وحدة التناضح العكسي لمعالجة المياه شديده الملوحة