

تدريب شامل احترافي في تصميم وتدشين وتشغيل محطات معالجة وتنقية المياه

6 – 10 سبتمبر 2027

فرانكفورت

AGILE LEADERS
Training Center

تدريب شامل احترافي في تصميم وتدشين وتشغيل محطات معالجة وتنقية المياه

المرجع: 100889_103600342 **التاريخ:** 6 – 10 سبتمبر 2027 **المكان:** فرانكفورت **الرسوم:** Euro 6500

نظرة عامة على الدورة

تُعد هذه الدورة التدريبية برنامجا مؤسسيا متقدما مستوحى من المرجع العالمي المعياري في تصميم محطات معالجة المياه الصادر عن جمعية أعمال المياه الأمريكية ومجتمع المهندسين المدنيين الأمريكيين. يدمج هذا البرامج التدريبي الشامل بين المبادئ الهندسية المتقدمة، والرؤى التشغيلية العميقة، والالتزام بالمعايير التنظيمية في منهج تعليمي متكامل. يأخذ البرنامج المهندسين والخبراء في رحلة تدريبية دقيقة تشمل تصميم محطات معالجة المياه، وإجراءات تدشين محطات معالجة المياه، وقوائم التحقق الخاصة ببدء تشغيل محطات المياه. يركز البرنامج على التطبيقات العملية بما في ذلك تصميم وتشغيل محطات الرفع، وتصميم أنظمة توزيع المياه، وتحسين كفاءة عمليات المعالجة. كما يغطي البرنامج جوانب رئيسية تشمل عمليات الترويق والترشيح، وتدريب التخثر والتلبيد، وتصميم أحواض الترسيب، وأنظمة التعقيم المختلفة مثل الكلورة، والأشعة فوق البنفسجية، وأنظمة معالجة المياه بالأوزون. سيستكشف المشاركون أيضا تدريب ترشيح الكربون النشط، وإجراءات تدشين محطات ضخ المياه، والتصميم الهيدروليكي لخطوط الأنابيب، وحمايتها من الصدمات المائية. تتضمن الوحدات المتقدمة أنظمة الإسكادا لمعالجة المياه، وأجهزة القياس والتحكم في العمليات، والتدريب التشغيلي للعاملين، وإدارة المواد الكيميائية. كما يتم تناول تصميم أنظمة الترشيح الغشائي، وتصميم الخزانات، وميزات موثوقية أنظمة المياه لضمان كفاءة ومرونة المرافق على المدى الطويل.

الفئة المستهدفة

- مهندسو معالجة المياه
- مشغلو المحطات والمشرفون
- مديرو المرافق والخدمات
- المهندسون البيئيون والمدنيون
- مهندسو التصميم الميكانيكي والكهربائي
- أخصائيو نظم الإسكادا والقياسات
- مهندسو التشغيل والصيانة

AGILE LEADERS
Training Center

الإدارات المستهدفة

- الهندسة والتصميم
- التشغيل والصيانة
- الصحة والسلامة والبيئة
- الامتثال التنظيمي
- إدارة المشاريع
- التخطيط الرأسمالي والتطوير

القطاعات المستهدفة

- مرافق المياه البلدية
- مقاولوا معالجة المياه
- شركات الهندسة والمشتريات والبناء
- مستخدمو المياه الصناعية النفط والغاز، الكيماويات، التصنيع
- شركات الاستشارات البيئية
- هيئات المياه الحكومية

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- شرح أفضل الممارسات في تصميم وتخطيط محطات معالجة المياه.
- تحديد استراتيجية شاملة لتدشين محطات معالجة المياه.
- مناقشة خطوات بدء تشغيل محطات المياه في سيناريوهات واقعية.
- وصف طرق تصميم واستكشاف أخطاء محطات الرفع والخزانات وخطوط الأنابيب.
- مقارنة أنظمة التعقيم المختلفة بالكلور والأشعة فوق البنفسجية والأوزون.
- تلخيص عمليات التخثر والتلبيد والترويق والترشيح وأساليب تحسينها.
- تصنيف أنظمة الترشيح الغشائي وطرق تشغيلها وصيانتها.
- توضيح دور أنظمة الإسكادا في مراقبة محطات معالجة المياه.
- التعرف على معايير معالجة المياه والأهداف التنظيمية المطلوبة.
- تفسير استراتيجيات التخطيط طويل الأجل وتصميم موثوقية الأنظمة.

AGILE LEADERS
Training Center

محاور الدورة

اليوم الأول: أساسيات تصميم محطات معالجة المياه
الموضوع الأول: مقدمة في مبادئ وتحديات تصميم محطات معالجة المياه
الموضوع الثاني: التخطيط الرئيسي واختيار عمليات المعالجة
الموضوع الثالث: أهداف جودة المياه

اليوم الثاني: عمليات المعالجة الفيزيائية والكيميائية
الموضوع الأول: هندسة التخثر والتليبد والترسيب
الموضوع الثاني: تقنيات الترشيح المتقدمة وتصفية الكربون النشط
الموضوع الثالث: أنظمة الترشيح الغشائي العكسي والنانوي

اليوم الثالث: أنظمة التعقيم وضخ المياه
الموضوع الأول: تقنيات التعقيم بالكلور والأشعة فوق البنفسجية والأوزون
الموضوع الثاني: تصميم وتشغيل محطات وضخ المياه
الموضوع الثالث: الهيدروليكا والحماية من الصدمات في خطوط الأنابيب

اليوم الرابع: أتمتة المحطات والتحكم الآلي
الموضوع الأول: دمج نظم الإسكادا لمعالجة المياه
الموضوع الثاني: أجهزة القياس والتحكم في العمليات التشغيلية
الموضوع الثالث: إدارة المواد الكيميائية وبروتوكولات السلامة

اليوم الخامس: التدشين والتشغيل طويل الأجل
الموضوع الأول: استراتيجيات تدشين المحطات وقوائم البدء
الموضوع الثاني: تشغيل وصيانة الخزانات وشبكات التوزيع
الموضوع الثالث: التخطيط طويل الأجل لموثوقية وقدرة المرافق

الأسئلة الشائعة

س: ما هي المراجع الأساسية المستخدمة في الدورة؟
ج: تعتمد الدورة على المرجع العالمي المعتمد لتصميم محطات معالجة المياه الصادر عن جمعية أعمال المياه الأمريكية ومجتمع المهندسين المدنيين الأمريكيين.

س: لمن توجه هذه الدورة التدريبية بشكل مباشر؟
ج: تستهدف المهندسين، ومشرفي المحطات، ومديري المرافق العاملين في قطاع المياه والصناعات المرتبطة به.

س: هل تتضمن الدورة تطبيقات عملية وواقعية؟

ج: نعم، تتضمن دراسات حالة، وجلسات تفاعلية، ومحاكاة لعمليات التدشين ونظم الإسكادا.

س: ما الذي يحصل عليه المشارك بنهاية البرنامج؟

ج: يحصل المشارك على كتاب إلكتروني، وقوائم تحقق للتشغيل، ونماذج لخطط التدشين وprotocols السلامة.