



## دورة تدريبية في المعالجة البيولوجية للمياه العادمة (مياه الصرف الصحي)



**AGILE LEADERS**  
Training Center

08 - 12 Feb 2027  
اسطنبول



## دورة تدريبية في المعالجة البيولوجية للمياه العادمة (مياه الصرف الصحي)

المرجع: 26\_12068 التاريخ: 08 - 12 Feb 2027 الموقع: اسطنبول الرسوم: Euro 4500

### نظرة عامة على الدورة:

تتعوق هذه الدورة في علاج وإدارة المياه العادمة بيولوجياً.. سينعقد المشاركون في مفاهيم معقدة مثل استقلاب الكائنات الحية الدقيقة، إزالة المواد العضوية، واستعراض آليات مبتكرة في إزالة النيتروجين، إزالة الفوسفور، وإزالة مسببات المرضية. كما تغطي الدورة مواضيعاً مثل التهوية والخلط الفعال، ومواجهة التحديات المتعلقة بالسحوم في معالجة المياه العادمة.

### الجمهور المستهدف

- المهندسون البيئيون
- مشغلو محطات معالجة المياه العادمة
- الاستشاريون البيئيون
- العاملون في سلطات المياه البلدية

### الأقسام المستهدفة

- إدارة البيئة
- معالجة وإدارة المياه العادمة
- أقسام الرقابة و الجودة
- الصحة والسلامة

### القطاعات المستهدفة

- محطات معالجة المياه العادمة
- القطاعات الكيميائية
- شركات الأدوية
- البلديات
- شركات الاستشارات البيئية

### أهداف الدورة

في نهاية هذه الدورة سيتمكن المشاركون من:

- اتقان مبادئ معالجة المياه العادمة
- تنفيذ وتصميم فعال لمعالجة المياه العادمة
- القيام بتوصيف دقيق للمياه العادمة
- التعرف على تقنيات مستدامة وفعالة لإزالة النيتروجين والفوسفور
- التعرف على تقنيات لإزالة مسببات المرضية بفعالية وإدارة الحمأة المتضخمة



## منهجية التدريب

تقدم هذه الدورة مزيجاً من المعرفة النظرية والتطبيق العملي، حيث يقوم المشاركون بالمشاركة في جلسات تفاعلية، و دراسات حالة واقعية.

## أدوات الدورة

- كتيبات عن إزالة النيتروجين، إزالة الفوسفور، ومعالجة المياه العادمة اللاهوائية
- موارد قراءة عبر الإنترنت عن معالجة المياه العادمة البيولوجية
- قوائم مراجعة للتحكم في العملية في معالجة المياه العادمة
- قوالب لتنفيذ نموذج عمليات الدماء الهنشطة

## محتوى الدورة

### اليوم 1: فهم أساسيات معالجة المياه العادمة

- الموضوع 1: نظرة عامة على الصرف الصحي العالمي ومعالجة المياه العادمة
- الموضوع 2: تاريخ وتطور معالجة المياه العادمة
- الموضوع 3: مقدمة في خصائص المياه العادمة
- الموضوع 4: أهمية BOD و COD في تحليل المياه العادمة
- الموضوع 5: الكائنات الحية الدقيقة ودورها في المعالجة
- المراجعة: تحليل التقدم وتطور إدارة المياه العادمة عالمياً

### اليوم 2: عملية التمثيل الغذائي الميكروبي وإزالة المواد العضوية

- الموضوع 1: أساسيات استقلاب الكائنات الحية الدقيقة في معالجة المياه العادمة
- الموضوع 2: التعرف في العلاقات الكمية والطاقة
- الموضوع 3: فهم المادة العضوية وإزالتها
- الموضوع 4: تصميم نظام الدماء الهنشطة ومعالجة القيود
- الموضوع 5: التعرف في معادلات النظام الثابت والتصميم
- المراجعة: ربط نشاط الكائنات الحية الدقيقة بإزالة المادة العضوية

### اليوم 3: التعامل مع إزالة النيتروجين والفوسفور

- الموضوع 1: مقدمة في النترجة وحركتها البيولوجية
- الموضوع 2: تصميم أنظمة لإزالة النيتروجين بفعالية
- الموضوع 3: استراتيجيات مبتكرة للقضاء على النيتروجين
- الموضوع 4: فهم وتنفيذ إزالة الفوسفور
- الموضوع 5: الآليات وتحسين أنظمة إزالة الفوسفور البيولوجي المعزز EBPR
- المراجعة: فهم التحديات والحلول في إزالة العناصر الغذائية



#### اليوم 4: تقنيات معالجة الهيام العادية المتقدمة

- الموضوع 1: ضمان إزالة المسببات المرضية وضمان إطلاق الماء النمن
- الموضوع 2: المفاهيم الأساسية في التهوية والخلط في معالجة الهيام العادية
- الموضوع 3: إدارة السمية وضمان الكفاءة غير الضارة
- الموضوع 4: معالجة التحديات: الحماية المتضخمة والبكتيريا الخطية
- الموضوع 5: استعراض المفاعلات الحيوية الغشائية وتطبيقاتها
- المراجعة: التوازن بين التقنيات المتقدمة لتحقيق المعالجة الأمثل

#### اليوم 5: دمج النمذجة، التحكم في العملية، والمعالجة اللاهوائية

- الموضوع 1: مقدمة في نمذجة عمليات الحماية المنشطة
- الموضوع 2: لماذا النمذجة؟ فهم النماذج والنمذجة
- الموضوع 3: استراتيجيات وأهمية التحكم في العملية في معالجة الهيام العادية
- الموضوع 4: استعراض معالجة الهيام العادية اللاهوائية والاستدامة
- الموضوع 5: علم الأحياء المجهرية والكميات للتحويلات اللاهوائية
- المراجعة: ربط النظرية بالتطبيقات العملية في معالجة الهيام العادية

#### كيف تختلف هذه الدورة عن غيرها من الدورات

تقدم الدورة تعمق في معالجة الهيام العادية، مبتعدة عن النهج التقليدية ومحتضنة لأحدث الابتكارات والاستراتيجيات في معالجة الهيام العادية البيولوجية. تجمع هذه الدورة بين النظرية والعملية بسلاسة. و لا تكتفي بمعالجة الجوانب النظرية بل تزود المشاركين أيضاً بتجربة عملية.

## فئات الدورات التدريبية

|                                                    |                                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة        | دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات                  |
| دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات   | دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية                 |
| دورات الذهن السيرياني ودورات تقنية المعلومات       | دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة |
| دورات التدريب القانوني والهشتريات والتعاقدات       | دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات |
| دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال             | دورات السكرتارية و إدارة المكاتب                    |
| دورات الصحة والسلامة والذهن المهني                 | دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة     |
| دورات المحاسبة و التهويل و دورات الإدارة المالية   | دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات                 |
| دورات في مجالات القيادة والإدارة                   | دورات معتمدة من قبل هيئات دولية                     |
| دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقية |                                                     |



## مدن التدريب

|                                   |                                      |                                         |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| أهستردام<br>هولندا                | أكرا<br>غانا                         | أثينا<br>اليونان                        |
| الدار البيضاء<br>المغرب           | الجبيل<br>المملكة العربية السعودية   | استنبول<br>تركيا                        |
| القاهرة<br>مصر                    | الرياض<br>المملكة العربية السعودية   | الدوحة<br>قطر                           |
| باريس<br>فرنسا                    | الهناوة<br>مملكة البحرين             | الكويت<br>الكويت                        |
| براغ<br>جمهورية التشيك            | بانكوك<br>تايلند                     | باكو<br>أذربيجان                        |
| بورتو<br>البرتغال                 | برلين<br>ألمانيا                     | برشلونة<br>إسبانيا                      |
| تورنتو<br>كندا                    | تيليسي<br>جورجيا                     | بوكيت<br>تايلاند                        |
| جوهانسبرغ<br>جنوب افريقيا         | جنيف<br>سويسرا                       | جاكرتا<br>جمهورية اندونيسيا             |
| زنجار<br>تنزانيا                  | روما<br>إيطاليا                      | حلي<br>الإمارات العربية المتحدة         |
| سيول<br>كوريا الجنوبية            | سنغافورة<br>سنغافورة                 | سان دييغو<br>الولايات المتحدة الأمريكية |
| طرابزون<br>تركيا                  | شيكاغو<br>الولايات المتحدة الأمريكية | شرم الشيخ<br>مصر                        |
| عمان<br>المملكة الأردنية الهاشمية | طوكيو<br>اليابان                     | طشقند<br>أوزبكستان                      |
| فيينا<br>النمسا                   | فرانكفورت<br>ألمانيا                 | عن بعد<br>منصة زووم                     |

## مدن التدريب

|                    |                          |                                       |
|--------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| لانكاوي<br>ماليزيا | كيب تاون<br>جنوب افريقيا | كوالالمبور<br>ماليزيا                 |
| هاربيا<br>اسبانيا  | لندن<br>المملكة المتحدة  | لشبونة<br>البرتغال                    |
| هونتر<br>سويسرا    | مسقط<br>سلطنة عمان       | مدريد<br>اسبانيا                      |
| نيروبي<br>كينيا    | ميونخ<br>المانيا         | ميلان<br>ايطاليا                      |
|                    |                          | نيويورك<br>الولايات المتحدة الأمريكية |