AKTİF ÇAMUR MİKROBİYOLOJİSİ VE İLERİ PROSES TEŞHİSİ

11, 18, 25 Şubat 2027 ; 4 Mart 2027 (4 gün) **Dr. Nilay Barlas Turan, Songül Göden Üçevli**

Mikroskobik Bulgulardan Proses Optimizasyonuna 10 Saatlik Online Uzmanlık Programı

Aktif çamur proseslerinde performansın doğru değerlendirilebilmesi; mikroskobik bulguların kimyasal analizler, proses verileri ve işletme koşullarıyla birlikte yorumlanmasını gerektirir. Çamur kabarması, köpüklenme, zayıf flok oluşumu, çıkış AKM artışı veya nitrifikasyon kaybı gibi sorunların doğru yönetimi ise öncelikle kök nedenlerin belirlenmesine dayanır.

Bu uzmanlık programında mikroskobik inceleme yalnızca mikroorganizmaların tanımlanması amacıyla değil, proses verileriyle birlikte değerlendirilerek sorunların teşhisi ve doğru işletme kararlarının desteklenmesi amacıyla ele alınacaktır. Eğitim gerçek mikroskobik görüntüler ve tesis vakalarıyla desteklenecektir.



Eğitim tarihleri:
11, 18, 25 Şubat 2027
4 Mart 2027
Saat:
09:30 - 12:00

Eğitmen:
Dr. Nilay Barlas Turan
Songül Göden Üçevli

4 gün · 10 saat



Bilig Döngüsel Hizmetler A.Ş.
Bilig Upcycling Services
Deposite İş Merkezi A1 Blok Kat 4 No: 403 B İkitelli OSB
34306 Başakşehir/İstanbul
T: +90 212 549 18 45
info@biligdongusel.com

Eğitim Programı

1. Gün Aktif Çamuru Mikroskop Altında Değerlendirmek

Ele alınacak konular:

- Aktif çamur ekosistemi, flok oluşumu ve flok/filament dengesi.
- Numune alma, preparat hazırlama ve mikroskobik inceleme prensipleri.
- Flok yapısı, pin flok, dağınık büyüme ve flok parçalanmasının değerlendirilmesi.
- Protozoa ve metazoaların biyokütle sağlığı ve proses koşulları açısından yorumlanması.

2. Gün Filamentli Bakteriler ve Kök Neden Analizi

Ele alınacak konular:

- Filamentli mikroorganizmaların aktif çamurdaki rolü ve yoğunluğunun değerlendirilmesi.
- Önemli filament gruplarının mikroskobik özellikleri ve ayırt edilmesi.
- Gram ve Neisser boyama yöntemlerinin tanımlamada kullanılması.
- Filament gelişiminin çözünmüş oksijen (ÇO), F/M, çamur yaşı, septik şartlar, sülfür, yağ-gres ve besin dengesiyle ilişkilendirilmesi.
- "Filament → olası proses koşulu → doğrulama → müdahale" yaklaşımı.

3. Gün Çamur Kabarması, Köpürme ve Çökme Problemleri

Ele alınacak konular:

- Filament kaynaklı ve filament kaynaklı olmayan çamur kabarmasının ayrılması.
- Zayıf flok, pin flok, viskoz çamur ve diğer çökelme problemlerinin değerlendirilmesi.
- SVI, çökme davranışı, çıkış AKM ve mikroskobik bulguların birlikte yorumlanması.
- Köpüklenme ve çamur yükselmesi problemlerinin olası nedenlerinin belirlenmesi.
- Mikroskobik bulgulardan hareketle uygun proses müdahalelerinin değerlendirilmesi.

4. Gün Mikroskoptan Proses Kararına: İleri Proses Teşhisi ve Optimizasyon

Ele alınacak konular:

- Mikroskobik bulguların F/M, çamur yaşı, ÇO, SVI, OUR/SOUR, pH, alkalinite ve yük değişimleriyle birlikte değerlendirilmesi.
- Nitrifikasyon kaybı, toksisite, inhibisyon ve ani yük değişimlerinin biyokütle üzerindeki etkilerinin yorumlanması.
- OUR/SOUR sonuçlarının biyolojik aktivitenin değerlendirilmesinde kullanılması.
- Gerçek tesis vakaları üzerinden bulgu → olası neden → doğrulama → müdahale → takip yaklaşımıyla problem çözme.

Bilig Döngüsel Hizmetler A.Ş.
Bilig Upcycling Services
Deposite İş Merkezi A1 Blok Kat 4 No: 403 B İkitelli OSB
34306 Başakşehir/İstanbul
T: +90 212 549 18 45
info@biligdongusel.com

Katılımcı Kazanımları

Program sonunda katılımcılar; aktif çamur flok yapısını ve biyokütle sağlığını değerlendirme, önemli filament gruplarını ve ilişkili proses koşullarını yorumlama, çamur kabarması, köpüklenme ve çökelme problemlerinin olası nedenlerini araştırma ve mikroskobik bulguları proses verileriyle birlikte değerlendirerek işletme kararlarını destekleme konusunda sistematik bir yaklaşım kazanacaktır.

Katılımcılara Sunulacak Teknik Materyaller

Katılımcılara, eğitim sonrasında da aktif çamur proses teşhisi ve yönetiminde başvuru kaynağı olarak kullanabilecekleri, Bilig Teknik Yayıncılık tarafından yayımlanan ve Dr. Nilay Barlas Turan ile Prof. Dr. Gülşen Altuğ tarafından hazırlanan "**Biyolojik Atıksu Arıtma Sistemlerinde Atıksu Mikrobiyolojisi ve Mikrobiyolojik Analizlerle Proses Yönetimi – Atıksu Arıtma Tesisi İşletmecileri İçin El Kitabı**" hediye edilecektir. **Kitapta;**

Mikroskobik inceleme ve flok değerlendirme formları,

Protozoa, metazoa ve filamentli bakteri tanımlama rehberleri,

Filamentli bakteriler ve ilişkili proses koşulları,

Çamur kabarması ve köpüklenme problemlerinin değerlendirilmesi ve çözüm yaklaşımları,

Mikroskobik inceleme rapor şablonu
ile birlikte proses teşhisi ve yönetimine yönelik çok sayıda uygulamalı bilgi yer almaktadır.

Kimler Katılmalı?

Biyolojik atıksu arıtma tesisi işletme sorumluları, çevre ve proses mühendisleri, laboratuvar çalışanları, çevre danışmanları ve aktif çamur proseslerinin performansından sorumlu teknik personel.

Eğitmenler Özgeçmişleri



Dr. Nilay Barlas Turan

İstanbul Üniversitesi Su Bilimleri Fakültesi mezunu olup yüksek lisansını atıksu mikrobiyolojisi, doktorasını ise atıksulardan mikro/nanoplastiklerin ve mikroplastiklere bağlı bakterilerin membran teknikleriyle giderimi alanında tamamlamıştır.

2007 yılından bu yana ÖKOTEK A.Ş.'de görev yapmakta; çalışmalarını atıksu arıtma teknolojileri, aerobik ve anaerobik biyolojik prosesler, atıksu mikrobiyolojisi, proses optimizasyonu ve biyoogmentasyon alanlarında sürdürmektedir.

Münih Teknik Üniversitesi Su Kalitesi Kontrolü Enstitüsü'nde çalışmalar yürütmüş; 2012 yılından bu yana çok sayıda uluslararası atıksu mikrobiyolojisi eğitimine katılmıştır.

Prof. Dr. Gülşen Altuğ ile birlikte "Biyolojik Arıtma Sistemlerinde Atıksu Mikrobiyolojisi ve Mikrobiyolojik Analizlerle Proses Yönetimi – Atıksu İşletmecileri İçin El Kitabı" kitabının yazarıdır. Ağırlıklı olarak endüstriyel atıksu arıtma tesislerinde proses performansının değerlendirilmesi, sorunların teşhisi ve işletme optimizasyonuna yönelik saha ve Ar-Ge çalışmalarını sürdürmektedir.



Songül Göden Üçevli
Çevre Mühendisi

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü mezunudur. 2013 yılından bu yana Ökotek bünyesinde görev yapmakta olup, Su ve Atıksu Çözümleri Yöneticisi olarak çalışmalarını sürdürmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri ve Fransa'da, uluslararası katılımcıların yer aldığı atıksu mikrobiyolojisi eğitimlerine katılmıştır. Su ve atıksu alanındaki mesleki deneyimi ve saha uygulamalarına dayanan bilgi birikimiyle, eğitimlerin teknik içeriğinin yanı sıra işletme ve uygulama boyutuna da katkı sağlamaktadır.

Eğitim Sonunda Katılımcılar

Eğitim sonunda katılımcılara Bilig Döngüsel Akademi Katılım Belgesi verilecektir.

Katılımcı Ücreti

30.000 TL (KDV hariç)
Aynı firmadan iki kişi ve üstü katılımlarda toplam fiyat üzerinden %10 indirim uygulanacaktır. Katılım ücretine KDV dahil değildir. Katılım ücretine eğitim materyalleri dahildir.

Ödeme

Bilig Döngüsel Hizmetler A.Ş. hesabına havale.

Banka Bilgileri
T.İŞBANKASI İMSAN SANAYİ SİTESİ ŞUBESİ / 1363
HESAP NO: 98088
IBAN NO: TR51 0006 4000 0011 3630 0980 88

Hakkında

Eğitim online olarak Microsoft Teams uygulaması üzerinden gerçekleştirilecektir.
Eğitim sonunda tüm katılımcılara katılım belgesi verilecektir.
Kontenjan 25 kişi ile sınırlıdır.

Kayıt

Katılım için lütfen linkte yer alan katılım formunu doldurup, ödemeye istinaden banka dekontunu info@biligdongusel.com 'a iletiniz. Ödeme dekontuna açıklama olarak "Egitim adı, firma ismi ve/veya katılımcı ismi" yazmanızı rica ederiz.

https://forms.gle/bbPBUSXoSYpAg42Z7