

## **Epurarea apelor uzate municipale și tratarea nămolurilor rezultate**

### **Descriere**

**Acest workshop este unul de nivel intermediar, fiind adresat în special inginerilor de proces și șefilor de stații de epurare debutanți în rol, precum și șefilor de tură. De asemenea, având în vedere tematica abordată, workshop-ul se adresează în special personalului angajat în companii de apă care exploatează, monitorizează sau dezvoltă inclusiv instalații de tratare a nămolurilor.**

*Workshopul punctează noțiunile legate de epurarea apelor uzate, absolut necesare pentru înțelegerea proceselor respectiv conducerea proceselor de epurare a apelor uzate menajere, factorii determinanți și provocările aferente.*

*Prima parte a workshopului va oferi participanților o înțelegere a compoziției apelor uzate, a modului în care acestea se raportează la legislația privind limitele de evacuare, precum și o înțelegere a proceselor din diferitele etape de tratare într-o stație de epurare a apelor uzate. Vor fi oferite exemple în aplicații din activitatea curentă într-o stație de epurare, fiind prezentați indicatori cheie de performanță, împreună cu provocări și soluții operaționale comune.*

*Workshopul va cuprinde o parte de prezentare de informații, inclusiv a unor informații teoretice, precum și studii de caz și exemple practice.*

*A 2-a parte a workshopului punctează noțiunile de bază legate de înțelegerea și conducerea proceselor de pe linia de tratare a nămolurilor și conversia biogazului.*

*Participanții își vor dezvolta cunoștințele legate de instalațiile de tratare a nămolurilor, modul în care se operează aceste instalații, condițiile care influențează procesele, respectiv direcții de dezvoltare viitoare în conformitate cu cerințele noii directive de epurare a apelor uzate.*

### **Obiectivele de învățare**

*La finalul workshop-ului, participanții vor cunoaște:*

- *Principalii indicatori fizico-chimici și biologici caracteristici pentru apele uzate menajere. Reglementări legislative.*
- *Limite de evacuare: prezent (HG188/2002) și viitor (noua Directivă de ape uzate).*
- *Modul de evaluare a efluentului stațiilor de epurare conform HG188/2002.*

- *Debite și încărcări – terminologie specifică*
- *Procesele de epurare a apelor menajere.*
- *Procesele de tratare a nămolurilor rezultate din epurarea apelor uzate.*
- *Tehnologii de vaorificare a nămolurilor și cenușilor din proces. Utilizarea biogazului.*
- *SCADA ca instrument de lucru pentru operator*
- *Noțiuni noi introduse de noua Directiva a apelor uzate: independența energetică, audit energetic*

### **Competențe tehnice și practice dobândite prin participarea la workshop**

- *Evaluarea permanentă a influentului stației de epurare și a capacității acesteia de epurare*
- *Înțelegerea proceselor de epurare*
- *Controlul parametrilor de funcționare ai stației pentru a atinge limitele impuse la evacuare. Combinarea și înțelegerea informațiilor provenite din SCADA, laborator, automonitorizare*
- *Înțelegerea structurii unui proiect al stației de epurare. Utilizarea curentă a acestuia*
- *Înțelegerea condițiilor de desfășurare a proceselor de separație și fermentare*
- *Înțelegerea factorilor care influențează procesul de fermentare, modalități de maximizare a producției de biogaz*
- *Controlul parametrilor de funcționare ai liniei de nămol .Cunoașterea echipamentelor de monitorizare și analizelor de laborator*
- *Monitorizare avansată și control avansat al procesului de fermentare (ADM) – noțiuni de bază și direcție de dezvoltare*
- *Provocări legate de valorificarea nămolurilor și cenușilor*
- *Provocări legate de maximizarea producție de biogaz în contextul atingerii neutralității energetice. Co-fermentare și audit energetic.*

***Tematica detaliată care va fi abordată în cadrul workshop-ului se regăsește în agenda acestuia.***

### **Durata totală și format**

3 zile, prezențial, la sediul ARA, București în perioada 24 – 26.02.2026

### **CertIFICATE oferite**

La final, participanții vor primi un certificat de participare CFP ARA.

## Cui se adreseaza acest training și condiții de acces

Cursul se adresează inginerilor începători/intermediar care ocupă sau vor ocupa funcția de: **șef de stație de epurare, șef de tură, coordonator tehnic de epurare, dispecerilor de la dispeceratele centrale/locale angajați în companiile de apă**. Cursul este util consultanților, inginerilor din birouri tehnice sau de dezvoltare pentru înțelegerea proceselor, familiarizarea cu principiile de proces de epurare, familiarizarea cu necesitățile de dezvoltare conform cerințelor noii directive.

## Beneficii pentru participanți & companiile în care activează

- Workshopul punctează aspecte legate de epurarea apelor, cu care personalul de exploatare a unei stații de epurare se va întâlni în procesele de re tehnologizări/dezvoltări ale stațiilor de epurare care vor veni odată cu implementarea noii Directive de ape uzate.
- Workshopul tratează probleme interdisciplinare de: inginerie chimică (cinetica reacției de fermentare, bilanț de masă), inginerie electrică, monitorizare și automatizare sau mediu.
- Participanții își îmbogățesc/aprofundează cunoștințele despre procesele de epurare ale conducătorilor tehnici ai stațiilor de epurare.