



## **Pobieranie próbek ścieków metodą manualną i automatyczną zgodnie z wytycznymi normy PN-ISO 5667-10:2021-11**

### **Szkolenie teoretyczne połączone z warsztatami (pobieranie próbek ścieków metodą manualną\*)**

*\* możliwość poszerzenia warsztatów o część dotyczącą pobierania ścieków metodą automatyczną pod warunkiem posiadania własnego autosamplera.*

#### **Termin szkolenia**

**18.10.2023 r.**

Godz. 9:00-16:00 (7 h)

#### **Miejsce szkolenia**

ARQUES sp. z o. o.

ul. Mostowa 9

64-800 Chodzież

#### **Program szkolenia:**

- Wymagania normy PN-ISO 5667-10:2021-11 w zakresie manualnego i automatycznego pobierania próbek ścieków;
- Wymagania w obszarze prawnie regulowanym, dotyczące pobierania próbek ścieków (m.in. Dz.U. 2019 poz. 1311, Dz. U. 2016 poz. 1757);
- Wybór pojemników i utrwalanie próbek zgodnie z normą PN-EN ISO 5667-3:2018-08;
- Potwierdzanie ważności wyników w zakresie pobierania próbek zgodnie z normą PN-EN ISO 5667-14:2016-11;
- Potwierdzanie poprawności działania autosamplera;
- Wykonywanie badań ścieku w miejscu pobierania: pomiar temperatury, pomiar odczynu pH;
- Zachowanie spójności pomiarowej wyżej wymienionych metod badań próbek ścieków, a także potwierdzanie ważności uzyskiwanych wyników;

- Najczęściej pojawiające się problemy podczas pobierania próbek ścieków;
- Pokaz pobierania próbek ścieków metodą manualną przy użyciu czerpaka oraz uchwytu na butelki, a także wykonywania pomiarów w miejscu pobierania, w czasie którego każdy uczestnik będzie mógł dokonać pobierania/wykonywania pomiarów pod okiem wykładowcy.
- Dyskusja na temat praktycznych problemów.

*Zachęcamy do korzystania w czasie warsztatów z własnego wyposażenia do pobierania próbek oraz do wykonywania pomiarów temperatury i odczynu pH.*

*W związku z potrzebą przemieszczania się (maksymalnie kilkanaście kilometrów) w celu realizacji części warsztatowej; uczestnicy szkolenia, którzy nie będą dysponowali własnym pojazdem, proszeni są o wcześniejsze uzgodnienie możliwości zapewnienia transportu przez organizatora szkolenia.*

*Prosimy o zabranie odzieży i obuwia ochronnego, nadających się do pracy w terenie (również w warunkach występowania opadów atmosferycznych).*

#### **Prowadzący szkolenie:**

Specjalista ds. Pobierania Próbek mgr inż. Rafał Ziółkowski – wykładowca z wieloletnim doświadczeniem praktycznym w zakresie pobierania próbek, absolwent Biologii oraz Technologii Chemicznej, a także Podyplomowego Studium Metrologii Chemicznej.

#### **Cena szkolenia**

**650,00 zł netto/os. + 23% VAT**

Podana cena obejmuje udział w szkoleniu, certyfikat uczestnictwa, materiały szkoleniowe (w formie elektronicznej), ciepły posiłek, serwis kawowy.

Uczestnik szkolenia otrzymuje w dniu szkolenia Fakturę z 7- dniowym terminem płatności.

#### **Informacji dotyczących organizacji szkolenia udziela:**

**Iwona Federkiewicz, tel. 661 296 543, adres e-mail: szkolenia@arques.pl**