Hach Seminare

Januar – März 2022

- **Präsenz-Tagesseminare**
- **Inhouse-Trainings**
- **Interaktive Online-Seminare**

für Labor- und
Prozess-Messtechnik

Liebe Kundin, lieber Kunde,

diese Broschüre gibt Ihnen eine Übersicht unseres umfassenden Fortbildungsangebots. Wir sind bemüht, unser Programm stetig weiter zu entwickeln. Daher finden Sie die aktuellsten Termine immer auf unserer Webseite.

Wir freuen uns auf Sie.
Ihr Hach-Seminarteam

Training-Support

Barbara Daute

Trainer-Team

Sabine Kessler

Ralf König

Martin Sickenberger

Hach Lange GmbH
Willstaetterstr. 11
D-40549 Duesseldorf

Tel. +49 211 5288 384
Fax +49 211 5288 175
hachtraining@hach.com

www.de.hach.com

Inhalt Seite

Präsenz Tagesseminare mit Praktikum

- Grundlagen-Seminar Laboranalytik 4
- Intensivtraining Laboranalytik mit Küvetten-Tests (zweitägig) 5
- Kommunales Abwasser Laboranalytik mit Küvetten-Tests 6
- Industrielles Abwasser Laboranalytik mit Küvetten-Tests 7
- Analytische Qualitätssicherung Laboranalytik mit Küvetten-Tests 8
- Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten 9
- Inhouse-Seminar Laboranalytik 10
  individuelles Kundentraining für Mitarbeiter eines Betriebes
- Inhouse-Seminar Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten 11
  individuelles Kundentraining für Mitarbeiter eines Betriebes

Interaktive Online-Trainings

- Grundlagen der Laboranalytik mit Küvetten- Tests 12
- Intensiv-Training Laboranalytik mit Küvetten-Tests 13
- Intensiv-Training Analytik kommunales Abwasser mit Küvetten-Tests 14
- Intensiv-Training industrielles Abwasser mit Küvetten-Tests 15
- Bedienung des Laborphotometers DR 3900 16
- Probenahme und Probenvorbereitung im kommunalen Abwasser 17
- Analytik von kommunalem Abwasser mit Küvetten-Tests 18
- Probenahme und Probenvorbereitung im industriellen Abwasser 19
- Analytik von industriellem Abwasser mit Küvetten-Tests 20
- Ergebnissicherheit durch analytische Qualitätssicherung im Labor 21
- Analytik von Galvanikabwasser mit Küvetten-Tests 22
- Organische Summenparameter – CSB, TOC, BSB5, AOX 23
- Status Wasserrahmenrichtlinie und ihre Auswirkung auf Oberflächengewässer 24
- Theorie der Messung von pH, Leitfähigkeit und gelöstem Sauerstoff 25
- pH-Messung in der Praxis 26
- Theorie der Trübungsmessung von Flüssigkeiten im Labor 27
- Trübungsmessung in der Praxis 28
- Grundlagen der Farbmessung im Labor mit dem Lico690 29
- Analytische Qualitätssicherung in der Prozess-Messtechnik 30
- Grundlagen der Ammonium-Messung mit AMTAX SC 31
- Grundlagen der Phosphat-Messung mit PHOSPHAX SC 32
- Invidivduelles Kundentraining für Mitarbeiter eines Betriebes 33

Informationen zur Teilnahme an unseren Online-Trainings 34

Grundlagen-Seminar Laboranalytik

Präsenz-Tagesseminar mit Praktikum

Beschreibung

Die Teilnehmer erlernen die zur Bedienung des Mess-Systems notwendigen Grundlagen und die Handhabung verschiedener Küvetten-Tests. Maßnahmen der Analytischen Qualitätssicherung werden in Theorie und Praxis behandelt.

Themen

- Grundlagen photometrischer Messverfahren
- Probenahme und Probenvorbereitung
- Arbeitsvorschrift
- Grundlagen der Analytischen Qualitätssicherung, Erläuterung der typischen Fehlerquellen (DWA Arbeitsblatt A 704)
- Hach Umweltzentrum
- Neues von Hach

Seminarziel und Zielgruppe

Ziel des Seminars ist die fehlerfreie Handhabung mit dem Mess-System und den Küvetten-Tests.
Dieses Seminar eignet sich für alle Neukunden und Einsteiger in die betriebsanalytische Praxis und alle Anwender von Küvetten-Tests und Wasserbehörden.

Teilnahmegebühr

343,00 € (zzgl. MwSt.) inkl. aller Seminarunterlagen, Übungsmaterial und Verpflegung.

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
08.02.2022	Koblenz	09:00 – 16:00 Uhr	hier online anmelden
08.02.2022	Magdeburg	09:00 – 16:00 Uhr	hier online anmelden
10.03.2022	Augsburg	09:00 – 16:00 Uhr	hier online anmelden

Intensivtraining Laboranalytik mit Küvetten-Tests

Zweitägiges Präsenzseminar mit Praktikum

Beschreibung

Die Teilnehmer erhalten in einem 2-tägigen Kurs eine umfassende Schulung und Vertiefung der Laboranalytik mit Küvetten-Tests. In kleinen Gruppen (bis max. 6 Teilnehmer) wird ein zuvor erarbeiteter Analysenablaufplan von der Probenvorbereitung bis zum durch AQS-Maßnahmen abgesicherten Ergebnis umgesetzt.

Themen

- Probenahme und parameterspezifische Probenvorbereitung
- Maßnahmen der Analytischen Qualitätssicherung (AQS)
- Fehlerquellen und Korrekturmaßnahmen
- Messwertbeurteilung und Dokumentation nach den Richtlinien des (Düsseldorf) DWA Arbeitsblattes A 704
- Dokumentation der Messergebnisse mit Kontrollkarten
- Führung durch das Hach Umweltzentrum (Düsseldorf)
- Neues von Hach

Seminarziel und Zielgruppe

Analyse von Praktikums-Proben von der Probenvorbereitung bis zum dokumentierten Ergebnis, Analytische Qualitätssicherung: Mehrfachbestimmung, Analyse von Standard- und Ringversuchslösungen, Plausibilitätskontrolle durch Verdünnung und Aufstockung sowie Dokumentation auf Kontrollkarten.
Dieses Seminar eignet sich für Anwender der Betriebsanalytik mit dem Wunsch nach intensiver Schulung.

Teilnahmegebühr

880,00 € (zzgl. MwSt.) ohne Übernachtung, inkl. Abendessen, Arbeitsmaterialien und Verpflegung.

Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie in Ihrer Anmeldebestätigung eine entsprechende Information über buchbare Hotels, in denen wir für Sie ein Zimmerkontingent geblockt haben. Über ein Stichwort können Sie die Buchung vornehmen. Die Kosten werden von Ihnen getragen und im Hotel beglichen.

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
22. + 23.02.2022	Düsseldorf	1. Tag 10:00 – 16:30 Uhr 2. Tag 8:30 – 15:00 Uhr	hier online anmelden
31.03.+ 01.04.2022	Düsseldorf	1. Tag 10:00 – 16:30 Uhr 2. Tag 8:30 – 15:00 Uhr	hier online anmelden

Kommunales Abwasser Laboranalytik mit Küvetten-Tests

Präsenz-Tagesseminar mit Praktikum

Beschreibung

Neben der Probenahme und der Probenvorbereitung von kommunalen Abwasserproben steht die Küvetten-Test Analytik von CSB, TOC und der Stickstoff- und Phosphatverbindungen im Blickpunkt des Seminars. Im Praktikum wird Ortho-P, Gesamt-P und Ammonium mit Küvetten-Tests untersucht. Ziel ist neben der Fehlervermeidung ein intensiver Erfahrungsaustausch zu allen Fragen der kommunalen Abwasseranalytik mit Küvetten-Tests.

Themen

- Probennahme und Probenvorbereitung kommunaler Abwasserproben
- CSB- und TOC-Analytik mit Küvetten-Tests
- Phosphat- und Stickstoffanalytik
- Ergebnissicherheit durch Analytische Qualitätssicherung und zeitgemäße Messtechnik
- Tipps und Tricks zur Fehlervermeidung im Labor
- Neues von Hach

Seminarziel und Zielgruppe

Ziel des Seminars ist die fehlerfreie Anwendung der Hach Küvetten-Test im Bereich des kommunalen Abwassers.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender von Küvetten-Tests mit biologischer Abwasserreinigung.

Teilnahmegebühr

343,00 € (zzgl. MwSt.) inkl. aller Seminarunterlagen, Übungsmaterial und Verpflegung.

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
02.03.2022	Ingolstadt	09:00 – 16:00 Uhr	hier online anmelden
03.03.2022	Kassel	09:00 – 16:00 Uhr	hier online anmelden
23.03.2022	Düsseldorf	09:00 – 16:00 Uhr	hier online anmelden

Industrielles Abwasser Laboranalytik mit Küvetten-Tests

Präsenz-Tagesseminar mit Praktikum

Beschreibung

Im Mittelpunkt des Seminars steht die fehlerfreie Analytik von industriellen Abwässern unterschiedlicher Herkunftsbereichen (Metall, Papier, Chemie, Molkerei oder Getränke) mit dem Schwerpunkt auf die Parameter CSB, Schwermetalle, sowie TOC und AOX. Aufgrund der oft komplexen Zusammensetzung stellen diese Proben besondere Anforderungen an die Probenvorbereitung und messtechnisch an die Plausibilitätsprüfungen. Das Seminar geht ebenfalls auf mögliche Fehlerquellen ein und gibt praktische Tipps und Tricks zur deren Vermeidung.

Themen

- Probennahme, Probenvorbereitung
- Schwermetallanalytik mit Küvetten-Tests
- Summenparameter CSB und TOC: Definition und Analytik
- Analytische Qualitätssicherung gemäß DWA Arbeitsblatt A 704
- Bedeutung der Wasserrahmenrichtlinie
- Neues von Hach

Seminarziel und Zielgruppe

Ziel des Seminars ist die fehlerfreie Analyse von Proben aus industriellen Abwässern.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender aus allen Bereichen der Industrie, insbesondere aus den Branchen: Getränke, Chemie, Metall und Papier, Wasserbehörden.

Teilnahmegebühr

343,00 € (zzgl. MwSt.) inkl. aller Seminarunterlagen, Übungsmaterial und Verpflegung.

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
03.02.2022	Hamburg	09:00 – 16:00 Uhr	hier online anmelden
17.02.2022	Ulm	09:00 – 16:00 Uhr	hier online anmelden

Analytische Qualitätssicherung Laboranalytik mit Küvetten-Tests

Präsenz-Tagesseminar mit Praktikum

Beschreibung

Die Analytische Qualitätssicherung (AQS) ist Voraussetzung zur Beurteilung von Messergebnissen. Wir vermitteln die Grundlagen gemäß DWA Arbeitsblatt A 704. Im Praktikum wird das Erlernte von den Teilnehmern mit Küvetten-Tests durchgeführt und geübt. Die Beurteilung von Messergebnissen und deren Dokumentation sind weitere Schwerpunkte.

Themen

- DWA Arbeitsblatt A 704: rechtliche Relevanz, Inhalte, Zielsetzung
- Qualitätsbegriff: Präzision und Richtigkeit, Fehlerquellen
- Maßnahmen zur AQS: Mehrfachbestimmung, Standard, Plausibilitätskontrolle, Ringversuch
- Ergebnissicherheit durch zeitgemäße Messtechnik
- Dokumentation mit Kontrollkarten
- Neues von Hach

Seminarziel und Zielgruppe

Seminarziel ist die Absicherung der eigenen Messergebnisse durch die zielgerichtete Erklärung und Anwendung der verschiedenen AQS-Maßnahmen in der Praxis.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender der Laboranalytik mit Küvetten-Tests und für Wasserbehörden.

Teilnahmegebühr

343,00 € (zzgl. MwSt.) inkl. aller Seminarunterlagen, Übungsmaterial und Verpflegung.

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
02.03.2022	Kassel	09:00 – 16:00 Uhr	hier online anmelden
03.03.2022	Ingolstadt	09:00 – 16:00 Uhr	hier online anmelden
22.03.2022	Düsseldorf	09:00 – 16:00 Uhr	hier online anmelden

Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten

Präsenz-Tagesseminar mit Praktikum

Beschreibung

Das Betriebspersonal vor Ort soll durch dieses Seminar die Funktionsweise der Hach Messtechnik verstehen lernen und die notwendigen Reinigungs- und Wartungsarbeiten fachgerecht durchführen können. Gut gewartete Geräte in Verbindung mit einem Inspektionsvertrag liefern für die Überwachung oder Regelungs- bzw. Steuerungsprozesse qualitativ hochwertige und verwertbare Messergebnisse.

Themen

- Analytische Qualitätssicherung
- Begriffsklärung: Wartung und Inspektion
- SC 200 und SC 1000 – universelle Controller für alle Sensoren
- Menüstruktur der Hach Sensoren, Prognosys®
- Aufbau und Funktionsweise von Prozess-Messgeraten und Sonden zur Messung von Nährstoff und Schlammparametern
- Gerätespezifische Bedienung und Wartung
- EU-Wassserrahmenrichtlinie
- Neues von Hach

Seminarziel und Zielgruppe

Die Kursziele sind, Analytische Qualitätssicherung in der Prozessmesstechnik, Aufbau und Funktionsweise von Sonden, Aufbau und Funktionsweise von Anlaysern und die Probenvorbereitungssysteme.
Dieses Seminar eignet sich für das Betriebspersonal von biologischen Klaranlagen, welches mit der Betreuung und Wartung von Prozess-Messgeraten beauftragt ist.

Teilnahmegebühr

629,00 € (zzgl. MwSt.) inkl. aller Seminarunterlagen, Übungsmaterial und Verpflegung.

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
24.03.2022	Düsseldorf	9:00 – 16:30 Uhr	hier online anmelden

Inhouse-Training – Laboranalytik

Präsenz-Tagesseminar mit Praktikum

Beschreibung

Sie können nicht zu uns kommen? Dann kommen wir zu Ihnen! Planen Sie ein individuelles Tages-Seminar mit unseren Trainern und wir helfen Ihnen, Ihre Prozesse zu optimieren und Kenntnisse zu vertiefen. Seminare vor Ort ersparen Reisezeiten und -kosten.

Themen

Wählen Sie Ihre speziellen Schulungswünsche aus allen angebotenen Präsenz-Tagesseminaren. In enger Abstimmung mit der verantwortlichen Abteilungsleitung wird ein individuelles, auf die betrieblichen Notwendigkeiten zugeschnittenes Trainingsprogramm für das Betriebspersonal entwickelt.

Modalitäten

Abhängig von Teilnehmerzahl und Seminardauer erstellen wir ein individuelles Angebot, z.B. für ein Tagesseminar von 09:00 bis 16:00 Uhr. Das Seminar wird in Theorie und Praxis in Ihrem Haus durchgeführt. Seminarunterlagen und Arbeitsmaterialien werden von uns zur Verfügung gestellt. Einen geeigneten Schulungsraum stellen Sie bereit. Die Bewirtung während der Schulung wird von Ihnen organisiert und erfolgt auf Ihre Kosten.

Seminarkosten

3.440,00 € zzgl. MwSt. (bis 10 Teilnehmer)
2.750,00 €, zzgl. MwSt. (bis 5 Teilnehmer)

Angebotsanfrage

Sind Sie an einem Angebot interessiert?
Dann rufen Sie uns an: 0211 – 5288-384
oder füllen Sie den Anfragebogen auf unserer Homepage aus. Dazu klicken Sie bitte hier.

Inhouse-Training – Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten

Präsenz-Tagesseminar mit Praktikum

Beschreibung

Sie können nicht zu uns kommen? Dann kommen wir zu Ihnen! Planen Sie ein individuelles Tages-Seminar mit unseren Trainern und wir helfen Ihnen, Ihre Prozesse zu optimieren und Kenntnisse zu vertiefen. Seminare vor Ort ersparen Reisezeiten und -kosten.

Das Betriebspersonal vor Ort soll durch dieses Seminar die Funktionsweise der Hach Messtechnik verstehen lernen und die notwendigen Reinigungs- und Wartungsarbeiten fachgerecht durchführen können. Gut gewartete Geräte in Verbindung mit einem Inspektionsvertrag liefern für die Überwachung oder Regelungs- bzw. Steuerungsprozesse qualitativ hochwertige und verwertbare Messergebnisse.

Themen

- Analytische Qualitätssicherung
- Begriffsklärung: Wartung und Inspektion
- SC 200 und SC 1000 – universelle Controller für alle Sensoren
- Menüstruktur der Hach Sensoren, Prognosys®
- Aufbau und Funktionsweise von Prozess-Messgeraten und Sonden zur Messung von Nährstoff- und Schlammparametern
- Gerätespezifische Bedienung und Wartung
- Neues von Hach

Modalitäten

Abhängig von Teilnehmerzahl und Seminardauer erstellen wir ein individuelles Angebot, z.B. für ein Tagesseminar von 09:00 bis 16:00 Uhr. Das Seminar wird in Theorie und Praxis in Ihrem Haus durchgeführt. Seminarunterlagen und Arbeitsmaterialien werden von uns zur Verfügung gestellt. Einen geeigneten Schulungsraum stellen Sie bereit. Die Bewirtung während der Schulung wird von Ihnen organisiert und erfolgt auf Ihre Kosten

Seminarkosten

2.320,00 € (bis 5 Teilnehmer) zzgl. MwSt.,
jeder weitere Teilnehmer 273,00 € zzgl. MwSt.

Angebotsanfrage

Sind Sie an einem Angebot interessiert?
Dann rufen Sie uns an: 0211 – 5288-384
oder füllen Sie den Anfragebogen auf unserer Homepage aus. Dazu klicken Sie bitte hier.

Grundlagen der Laboranalytik mit Küvetten-Tests

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Das Seminar vermittelt Grundlagenwissen zur Analytik von (Ab-)Wasserproben mit Küvetten-Tests. Funktionsweise von Küvetten-Tests und Photometern, wichtige Grundkenntnisse zur Probenvorbereitung, sowie die Bedeutung der Arbeitsvorschrift zur Fehlervermeidung werden besprochen. Außerdem geben wir Tipps und Tricks zur Analytik.

Themen

- Theoretische Grundlagen zur Photometrie mit Küvetten-Tests
- Bedeutung der Probenvorbereitung
- Die Arbeitsvorschrift als wichtiger Leitfaden
- Homogenisierung, Filtration und Verdünnung
- Tipps und Tricks zur Analytik mit Küvetten-Tests

Seminarziel und Zielgruppe

Eine fehlerfreie Analytik mit Küvetten-Tests ist nur mit der richtigen Probenvorbereitung und dem sicheren Umgang mit den Verfahren möglich. Dieses Wissen ist eine wichtige Voraussetzung für die Präzision und Richtigkeit und damit für die Vergleichbarkeit von Messergebnissen.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender der Küvetten-Tests.

Teilnahmegebühr

88,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
26.01.2022	MS Teams	10:00 – 12:00 Uhr	hier online anmelden

Intensivtraining Laboranalytik mit Küvetten-Tests

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Die Teilnehmer erhalten in einem 4-stündigen Kurs eine umfassende Schulung der Laboranalytik mit Küvetten-Tests. Nach der Vermittlung der Grundkenntnisse, von der Probenahme bis zum abgesicherten Messergebnis, werden am Nachmittag in kleinen, branchenspezifischen Arbeitsgruppen relevante Parameter thematisiert. Dabei werden die jeweiligen Tests gezeigt und wichtige Handlings-Schritte detailliert besprochen. Individuelle Fragen können jederzeit gestellt werden.

Themen

- Bedeutung von Probenahme und Probenvorbereitung
- Probenahme: Definition „repräsentativ“, Fehlermöglichkeiten, praktische Tipps
- Homogenisierung, Filtration, Aufschluss im Thermostaten, Verdünnungen
- AQS-Maßnahmen: Mehrfachbestimmung, Standard, Verdünnung und Aufstockung
- Bedienung des Laborphotometers DR 3900
- Tipps und Tricks zur Analytik mit Küvetten-Tests
- Anwenderspezifische Fragen

Seminarziel und Zielgruppe

Kursziel ist eine fehlerfreie Analytik von kommunalen und industriellen Parametern mit Küvetten-Tests. Dies ist nur möglich mit geeigneter Probenahme, einer fehlerfreien Probenvorbereitung und der regelmäßigen Durchführung von AQS-Maßnahmen zur Sicherstellung von Präzision, Richtigkeit und Plausibilität. Der notwendige Erfahrungsaustausch zu allen Themen der Laboranalytik ist ein weiteres wichtiges Ziel des interaktiven Intensivtrainings.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender der Küvetten-Tests mit dem Wunsch nach einer intensiven Schulung.

Teilnahmegebühr

219,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
18.01.2022	MS Teams	10:00–12:00 Uhr + 13:00–15:00 Uhr	hier online anmelden
17.03.2022	MS Teams	10:00–12:00 Uhr + 13:00–15:00 Uhr	hier online anmelden

Intensivtraining Analytik kommunales Abwasser mit Küvetten-Tests

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Thema dieses Seminars ist die Analytik von kommunalen Abwässern mit Schwerpunkt auf die Parameter CSB, Stickstoff, Phosphor sowie TOC.
Wir gehen auf die die Probenahme und -vorbereitung ein und diskutieren Maßnahmen der analytischen Qualitätssicherung (AQS). Mögliche Fehlerquellen werden aufgezeigt und praktische Tipps und Tricks zur Fehlervermeidung runden das Seminar ab.

Themen

- Bedeutung der Probenvorbereitung für die Vergleichbarkeit von Messergebnissen
- Allgemeine Grundsätze der Probenvorbereitung
- Summenparameter CSB, Hochtemperaturaufschluss und Störungen
- Analytik der gelösten Nährstoffparameter
- Summenparameter Pges; Nges und TOC
- Fazit

Seminarziel und Zielgruppe

Kursziel ist eine fehlerfreie Analytik von kommunalen Parametern mit Küvetten-Tests. Dies ist nur möglich mit geeigneter Probenahme, einer fehlerfreien Probenvorbereitung und der regelmäßigen Durchführung von AQS-Maßnahmen zur Sicherstellung von Präzision, Richtigkeit und Plausibilität. Der notwendige Erfahrungsaustausch zu allen Themen der Laboranalytik ist ein weiteres wichtiges Ziel des interaktiven Intensivtrainings.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender der Küvetten-Tests mit dem Wunsch nach einer intensiven Schulung.

Teilnahmegebühr

219,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
10.02.2022	MS Teams	10:00–12:00 Uhr + 13:00–15:00 Uhr	hier online anmelden

Intensivtraining Analytik industrielles Abwasser mit Küvetten-Tests

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Thema des Seminars ist die Analytik von industriellen Abwässern mit dem Schwerpunkt auf die Parameter CSB, Schwermetalle, sowie TOC und AOX.
Wir gehen auf die besondere Probenvorbereitung in dieser komplexen Zusammensetzung ein, zeigen mögliche Fehlerquellen auf und geben praktische Tipps und Tricks zur Fehlervermeidung.

Themen

- Bedeutung der Probenvorbereitung für die Vergleichbarkeit von Messergebnissen
- Allgemeine Grundsätze der Probenvorbereitung
- Summenparameter CSB, Hochtemperaturaufschluss und Störungen
- Analytik von Schwermetallen
- Einsatz des Crack Sets LCW902 für komplex gebundene Schwermetalle
- Summenparameter TOC und AOX
- Fazit

Seminarziel und Zielgruppe

Die fehlerfreie Analytik von industriellem Abwasser steht im Mittelpunkt des Seminars, da es aufgrund der komplexen Zusammensetzung besondere Anforderungen an die Labormitarbeiter stellt. Ein intensiver Erfahrungsaustausch mit den Referenten und anderen Teilnehmern ist ein weiteres Seminarziel.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender aus allen Bereichen der Industrie oder von kommunalen Kläranlagen mit Indirekteinleiterüberwachung.

Teilnahmegebühr

219,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
01.02.2022	MS Teams	10:00–12:00 Uhr + 13:00–15:00 Uhr	hier online anmelden

Bedienung des Laborphotometers DR 3900

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Thema des Seminars sind ausgewählte Anwendungsmöglichkeiten und die erweiterte Bedienung des Spektralphotometers DR3900. Das Hauptaugenmerk liegt auf der optimalen Nutzung der einzelnen AQS- Funktionen und deren Dokumentation mit dem DR3900. Daneben stellen wir live weitere Funktionen wie TrueCal und die Möglichkeit der Temperaturkompensation bei der Ammonium-Messung vor.

Themen

- AQS mit dem DR 3900, Standardbestimmung inkl. Dokumentation
- Plausibilitätskontrolle durch Verdünnung und Aufstockung, Dokumentation
- Temperaturkompensation bei der Ammonium-Bestimmung
- Vorteile der RFID-Technik
- TrueCal®

Seminarziel und Zielgruppe

Die optimale Bedienung des Laborphotometers DR3900 und das Anwenden der verschiedenen Möglichkeiten zur Fehlererkennung (AQS-Maßnahmen) sowie die permanente Dokumentation aller Daten sind wichtige Voraussetzung für die Richtigkeit und damit für die Vergleichbarkeit von Messergebnissen.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender des Laborphotometers DR3900 aber auch DR6000.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
12.01.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Probenahme und Probenvorbereitung im kommunalen Abwasser

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Thema des Seminars ist die parameterspezifische Probenvorbereitung bei der Phosphat-, Stickstoff-, CSB und TOC- Bestimmung mit Küvetten-Tests. Praktische Tipps und Tricks zur Fehlervermeidung stehen dabei im Blickpunkt.

Themen

- Probenvorbereitung kommunaler Abwasserproben
  - bei der Ortho- und Gesamt-P-Bestimmung
  - bei anorganischen Stickstoffen und Gesamt-N
  - bei CSB und TOC
- Tipps und Tricks zur Fehlervermeidung

Seminarziel und Zielgruppe

Die testspezifischen Gesetzmäßigkeiten der Probenvorbereitung sind wichtige Voraussetzung für die Richtigkeit und damit für die Vergleichbarkeit von Messergebnissen. Tipps und Tricks zu den parameterspezifischen Besonderheiten sind weitere Schwerpunkte des interaktiven Seminars. Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender der kommunalen Laboranalytik mit Küvetten-Tests sowie für Wasserbehörden.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
16.02.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Analytik von kommunalem Abwasser mit Küvetten-Tests

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Neben der Probenahme und der Probenvorbereitung von kommunalen Abwasserproben steht die Küvetten-Test Analytik von CSB, TOC und der Stickstoff- und Phosphatverbindungen im Blickpunkt des Seminars. Ziel ist neben der Fehlervermeidung ein intensiver Erfahrungsaustausch zu allen Fragen der kommunalen Abwasseranalytik mit Küvetten-Tests.

Themen

- Probennahme und Probenvorbereitung kommunales Abwasserproben
- CSB- und TOC-Analytik mit Küvetten-Tests
- Phosphat und Stickstoffanalytik
- Ergebnissicherheit durch Analytische Qualitätssicherung
- Tipps und Tricks zur Fehlervermeidung im Labor

Seminarziel und Zielgruppe

Ziel des Seminars ist die fehlerfreie Anwendung der Hach Küvetten-Test im Bereich des kommunalen Abwassers.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender von Küvetten-Tests mit biologischer Abwasserreinigung.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
27.01.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Probennahme und Probenvorbereitung im industriellen Abwasser

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Im Rahmen dieses Seminars vermitteln wir Ihnen die Grundlagen der Probenahme und der Probevorbereitung industrieller Abwässer sowie deren Analytik mit Küvetten-Tests. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den Parametern CSB, Schwermetalle, TOC und AOX. Die testspezifische Probenvorbereitung für die genannten Parameter wird unter Berücksichtigung der teilweise schwierigen Matrix ebenfalls behandelt.

Themen

- Bedeutung der Probevorbereitung für die Vergleichbarkeit von Messergebnissen
- Grundsätze der Probenvorbereitung
- Summenparameter CSB, Störionen
- Probevorbereitung bei Schwermetallen, Einsatz des Crack Sets LCW902 für komplex gebundene Schwermetalle
- Probevorbereitung bei Summenparameter TOC, Störeinflüsse und Besonderheiten
- Fazit

Seminarziel und Zielgruppe

Die fehlerfreie Analytik von industriellem Abwasser steht im Mittelpunkt des Seminars. Abwasser aus der Industrie erfordert eine geeignete und parameterspezifische Probenvorbereitung. Ein intensiver Erfahrungsaustausch mit dem Referenten und anderen Teilnehmern ist ein weiteres Seminarziel.
Dieses Seminar eignet sich für Anwender aus allen Bereichen der Industrie oder von kommunalen Kläranlagen mit Indirekteinleiterüberwachung.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
01.03.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Analytik von industriellem Abwasser mit Küvetten-Tests

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Inhalt des Seminars ist die Vermittlung von Grundlagenwissen zur Analytik von industriellem Abwasser mit Küvetten-Tests. Insbesondere die testspezifische Probenvorbereitung und Analytik bei Stickstoff- und Phosphatverbindungen, CSB, TOC und den Schwermetallen werden thematisiert.

Themen

- Bedeutung der Probevorbereitung für die Vergleichbarkeit von Messergebnissen
- Allgemeine Grundsätze der Probenvorbereitung
- Analytik von Stickstoff- und Phosphatverbindungen
- Summenparameter CSB und TOC
- Analytik von gelösten und komplexgebundenen Schwermetallen
- Fazit

Seminarziel und Zielgruppe

Die fehlerfreie Analytik von industriellem Abwasser steht im Mittelpunkt des Seminars. Abwasser aus der Industrie erfordert eine geeignete und parameterspezifische Probenvorbereitung. Ein intensiver Erfahrungsaustausch mit den Referenten und anderen Teilnehmern ist ein weiteres Seminarziel.
Dieses Seminar eignet sich für Anwender aus allen Bereichen der Industrie oder von kommunalen Kläranlagen mit Indirekteinleiterüberwachung.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
15.02.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Ergebnissicherheit durch Analytische Qualitätssicherung im Labor

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Die Analytische Qualitätssicherung (AQS) ist Voraussetzung zur Beurteilung von Messergebnissen. Wir vermitteln die Grundlagen gemäß DWA Arbeitsblatt A 704. Im Praktikum wird das Erlernte von den Teilnehmern mit Küvetten-Tests durchgeführt und geübt. Die Beurteilung von Messergebnissen und deren Dokumentation sind weitere Schwerpunkte.

Themen

- DWA Arbeitsblatt A 704, rechtliche Relevanz, Inhalte, Ziele
- Qualitätsbegriff: Präzision und Richtigkeit, Fehlerquellen in der Analytik
- Maßnahmen zur AQS in der Laboranalyse: Mehrfachbestimmung, Standardmessung
- Ergebnissicherheit durch zeitgemäße Messtechnik
- Dokumentation mit Kontrollkarten
- Neues von Hach TrueCal®

Seminarziel und Zielgruppe

Seminarziel ist die Absicherung der eigenen Messergebnisse durch die zielgerichtete Erklärung und Anwendung der verschiedenen AQS-Maßnahmen in der Praxis.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender der Laboranalytik mit Küvetten-Tests und für Wasserbehörden.

Teilnahmegebühr

88,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
02.02.2022	MS Teams	10:00 – 12:00 Uhr	hier online anmelden

Analytik von Galvanikabwasser mit Küvetten-Tests

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Abwasser aus galvanischen und metallverarbeitenden Betrieben stellt Anwender im Hinblick auf die Analytik mit Küvettentests vor besondere Herausforderungen. Belastung der Proben mit organischen Stoffen (hohe CSB- Werte) oder Schwermetallen, sowie extreme bzw. schwankende pH- Werte erfordern besondere Maßnahmen. Auch Färbungen, Trübungen, Tenside und Maskierungsmittel beeinflussen die Analytik und müssen besonders berücksichtigt werden.

Themen

- Probenvorbereitung von Galvanikproben
- Schwermetall-Analytik mit Küvetten-Tests
- Berücksichtigung von Färbungen und Trübungen
- Aufschluss bei komplex gebundenen Metallen
- Tipps und Tricks zur Fehlervermeidung im Labor

Seminarziel und Zielgruppe

Die fehlerfreie Analytik von industriellem Abwasser steht im Mittelpunkt des Seminars. Abwasser aus der Industrie erfordert eine geeignete und parameterspezifische Probenvorbereitung. Ein intensiver Erfahrungsaustausch mit den Referenten und anderen Teilnehmern ist ein weiteres Seminarziel.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender von Küvetten-Tests im Bereich Galvanik und Metallverarbeitung.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
19.01.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Organische Summenparameter – CSB, TOC, BSB5, AOX

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Die organische Belastung von Abwasser, aber auch Prozesswässern wird in aller Regel als CSB bestimmt. TOC, BSB5 und AOX stellen weitere Möglichkeiten dar, die organische Verschmutzung von Wasser zu bestimmen. Jedoch haben die vier Parameter unterschiedliche Aussagekraft bzw. beschreiben nur Teilbereiche.

Themen

- Definition Summenparameter
- CSB – Chemischer Sauerstoffbedarf
- TOC – Gesamtorganischer Kohlenstoff
- BSB5 – Biologischer Sauerstoffbedarf
- AOX – Absorbierbare Organische Halogenverbindungen

Seminarziel und Zielgruppe

Ziel des Seminars ist die Vorstellung der unterschiedlichen Summenparameter und ihre Aussagekraft.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender von Küvetten-Tests im Bereich der kommunalen und industriellen Abwasserreinigung.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
15.02.2022	MS Teams	13:30 – 14:30 Uhr	hier online anmelden

Status Wasserrahmenrichtlinie und ihre Auswirkung auf Oberflächengewässer

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Inhalt des Seminars ist die Vermittlung eines Statusberichts zur Wasserrahmenrichtlinie bzgl. der Wasserqualität von Oberflächengewässer und der daraus resultierenden Restriktionen für die Einleitung von Stickstoff- und Phosphor-Schadstoffen aus Kläranlagen.

Themen

- Grundlagen Wasserrahmenrichtlinie
- Gewässerbewertung bezgl. des ökologischen und chemischen Zustands, Nährstoffe, allg. chemische Komponenten
- Ziele der WRRL, Zeitplan und Status
- Einfluss von Phosphor- und Stickstoffeintrag in Oberflächengewässer
- Reaktion der Bundesländer
- Aktuelle Trends

Seminarziel und Zielgruppe

Vermittlung von Basiswissen zum Verständnis der Wasserrahmenrichtlinie, die Teilnehmer werden nach dem Seminar in der Lage sein, sich gezielt und rechtzeitig über anstehende Veränderungen zu informieren
Dieses Seminar eignet sich für Betriebsleiter von Abwasserreinigungsanlagen, Betriebspersonal und Vertreter von Wasserbehörden.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
11.01.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Theorie der Messung von pH, Leitfähigkeit und gelöstem Sauerstoff

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Thema des Seminars ist die Messung der gängigen elektrochemischen Parameter pH-Wert, Leitfähigkeit und gelöster Sauerstoff im Labor. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Handhabung der Elektroden im täglichen Labor-Alltag, der Auswahl einer geeigneten Elektrode, sowie deren Kalibrierung und Pflege.

Themen

- HQD-Messgerät
- pH-Elektroden, verschiedene Typen und Auswahl für die beabsichtigte Anwendung
- Leitfähigkeitsmesszelle
- LDO-Sensor
- Kalibrierung, Pflege, Lagerung, Tipps & Tricks zu allen genannten Elektroden/Sensoren

Seminarziel und Zielgruppe

Die fehlerfreie Handhabung der Elektroden und Sensoren ist die Grundvoraussetzung für richtige Messergebnisse.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender, die die genannten elektrochemischen Parameter in ihrer täglichen Labor-Routine messen müssen.

Teilnahmegebühr

88,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
25.01.2022	MS Teams	10:00 – 12:00 Uhr	hier online anmelden

pH-Messung in der Praxis

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Thema des Seminars ist die Messung der gängigen elektrochemischen Parameter pH-Wert, Leitfähigkeit und gelöster Sauerstoff im Labor.
Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Handhabung der Elektroden im täglichen Labor-Alltag, der Auswahl einer geeigneten Elektrode, sowie deren Kalibrierung und Pflege.

Themen

- HQ 440d-Messgerät, mobiles Handmessgerät der neuen HQ Serie
- pH-Elektroden, verschiedene Typen und Auswahl für die beabsichtigte Anwendung
- Leitfähigkeits-Messzelle
- LDO-Sensor zur direkten Messung des gelösten Sauerstoffs
- Kalibrierung, der Elektroden
- Tipps und Tricks zur Pflege und Lagerung der behandelten Elektroden

Seminarziel und Zielgruppe

Die fehlerfreie Handhabung der Elektroden und Sensoren ist die Grundvoraussetzung für richtige Messergebnisse.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender, die die genannten elektrochemischen Parameter in ihrer täglichen Labor-Routine messen müssen.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
08.03.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Theorie der Trübungsmessung von Flüssigkeiten im Labor

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Das Seminar behandelt die theoretischen Grundlagen der Trübungsmessung und die Messung der Trübung im Labor. Einen Schwerpunkt bildet der Aufbau eines Trübungsmessgeräts und die gängigen Trübungsnormen sowie die Auswahl der richtigen Methode. Kalibrierung, Verifizierung und Besonderheiten bei der Trübungsmessung werden ebenso behandelt.

Themen

- Theorie der Trübung
- Verschiedene Trübungs-Normen (ISO, USEPA)
- Aufbau eines Trübungsmessgeräts
- Kalibrierung, Verifizierung
- Einfluss von Farbe wässriger Lösungen auf die Trübungsmessung

Seminarziel und Zielgruppe

Die Trübung von Wasserproben ist ein Qualitäts- und Hygienemerkmal. Die Kenntnis der Grundlagen zur Trübungsmessung ist eine wichtige Voraussetzung, um verlässliche und richtige Messergebnisse zu erzielen.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender, die Trübung von wässrigen Proben in ihrer täglichen Labor-Routine messen müssen.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
20.01.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Trübungsmessung in der Praxis

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Das Seminar vermittelt die Bedienung der Trübungsmessgeräte TL23xx und 2100QIS
Das Hauptaugenmerk gilt der Kalibrierung und Verifizierung der Messgeräte für die Routinemessung. Die Geräte werden dabei live kalibriert und verifiziert. Wir besprechen die Erarbeitung einer Standardarbeitsweise zur richtigen und fehlerfreien Trübungsmessung und verraten Tipps und Tricks für die tägliche Praxis.

Themen

- Vorstellung der Geräte
- Kalibrierung
- Verifizierung
- Erarbeiten einer Standardarbeitsweise

Seminarziel und Zielgruppe

Die Trübung von Wasserproben ist ein Qualitäts- und Hygienemerkmal. Die optimale Bedienung der Geräte und Handhabung der Messzellen ist eine wichtige Voraussetzung, um verlässliche und richtige Messergebnisse zu erzielen.
Dieses Seminar eignet sich für alle Anwender, die Trübung von wässrigen Suspensionen in ihrer täglichen Labor-Routine messen.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
09.03.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Grundlagen der Farbmessung im Labor mit dem Lico 690

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Das Seminar behandelt die theoretischen Grundlagen der Farbmessung von transparenten Flüssigkeiten im Labor mit dem spektralen Farbmessgerät LICO 690 inkl. Tipps und Tricks für die Alltags-Routine. Einen Schwerpunkt bildet der Aufbau und die praktische Anwendung eines Farbmessgerätes für transparente Flüssigkeiten, aber auch die Definitionen gängiger Farbzahl-Einheiten (z.B. Hazen, Gardner oder ASTM Color) in der chemischen, pharmazeutischen aber auch Getränke- oder Lebensmittel-Industrie werden thematisiert. Kalibrierung, Verifizierung und Besonderheiten bei der Farbmessung werden ebenso behandelt wie eventuelle Fragen zu einer IQ/OQ.

Themen

- Theorie der Farbmessung
- Aufbau eines Farbmessgerätes
- Standards und Normen (u.a. ISO, ASTM, AOCS, Pharma)
- Kalibrierung, Verifizierung
- Besonderheiten bei der Messung der Farbe von transparenten Flüssigkeiten (u.a. Schichtdicke, Küvetten-Arten, Probenmengen)

Seminarziel und Zielgruppe

Die Färbung von flüssigen Proben ist in vielen Bereichen der Industrie ein wichtiges Qualitäts- und Freigabemerkmal. Die Kenntnis der Grundlagen zur Farbmessung ist eine wichtige Voraussetzung, um verlässliche Messergebnisse zu erzielen und richtige Entscheidungen zu treffen. Dieses Seminar eignet sich für Anwender, die eine Färbung von Flüssigkeiten in ihrer täglichen Labor-Routine messen müssen.

Teilnahmegebühr

88,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
16.03.2022	MS Teams	10:00 – 12:00 Uhr	hier online anmelden

Analytische Qualitätssicherung in der Prozess-Messtechnik

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Inhalt des Seminars ist die Vermittlung von Grundlagenwissen zur analytischen Qualitätssicherung bei Sonden und Analysatoren. Dabei werden insbesondere die AQS-Maßnahmen, Standardbestimmung, Plausibilitätskontrolle und Vergleichsmessungen mit der Laboranalytik thematisiert.

Themen

- Bedeutung der AQS für on-line Messungen
- Interne und externe AQS-Maßnahmen
- Standardbestimmung, Plausibilität und Vergleichbarkeit von Messergebnissen
- Wartung und Inspektion
- Ergebnissicherheit durch Prognosys®
- Fazit

Seminarziel und Zielgruppe

Die im Bereich der Prozess-Messtechnik notwendigen AQS-Maßnahmen werden erklärt und ihre Bedeutung für eine fehlerfreie Analytik von Sonden und Analysatoren dargestellt. Ein intensiver Erfahrungsaustausch mit den Referenten und anderen Teilnehmern ist ein weiteres Ziel.

Dieses Seminar eignet sich für Betriebspersonal, das mit der Überwachung von Prozess-Messtechnik (Sonden und Analysatoren) beauftragt ist.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
15.03.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Grundlagen der Ammonium-Messung mit AMTAX SC

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Thema des Seminars ist die Analytik von Ammonium in Abwässern mit dem Schwerpunkt auf Online-Analytik mit dem AMTAX SC. Neben der Vermittlung des analytisch-chemisch Hintergrunds der Ammonium-Analytik wird auch auf Besonderheiten der Online-Analyse eingegangen. Ein weiterer Fokus liegt auf der Probenvorbereitung bei partikulären Proben mit FILTRATAX und der analytischen Qualitätssicherung (AQS) bei Online-Analysatoren, dem Erkennen von Fehlerquellen und deren Vermeidung, sowie praktische Tipps und Tricks zur Analytik.

Themen

- Ammoniumanalytik im Abwasser
- Messtechnik Ammonium mit AMTAX SC
- Ammonium-Emissionen auf Kläranlagen
- Probenvorbereitung für die Vergleichbarkeit von Messergebnissen
- Bedienung und Wartung AMTAX SC
- Fazit

Seminarziel und Zielgruppe

Die fehlerfreie Ammonium-Analytik von Abwässern steht im Mittelpunkt des Seminars, da es aufgrund der oft komplexen Zusammensetzung besondere Anforderungen an die Analytik stellt. Ergänzend gehört zu dieser Thematik auch die fehlerfreie Bedienung und vor allem eine regelmäßige Wartung der Analyzer. Ein intensiver Erfahrungsaustausch mit den Referenten und anderen Teilnehmern wird das Seminar entsprechend abrunden.
Dieses Seminar eignet sich für Anwender aus allen Bereichen der Abwasseranalytik mit Online-Analysern im kommunalen und industriellen Bereich.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
01.03.2022	MS Teams	10:00 – 11:00 Uhr	hier online anmelden

Grundlagen der Phosphat-Messung mit PHOSPHAX SC

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

Thema des Seminars ist die Analytik von ortho-Phosphat in Abwässern mit dem Schwerpunkt auf Online-Analytik mit dem PHOSPHATAX SC. Neben der Vermittlung des analytisch-chemisch Hintergrunds der Phosphat-Analytik wird auch auf Besonderheiten der Online-Analyse eingegangen. Ein weiterer Fokus liegt auf der Probenvorbereitung bei partikulären Proben mit FILTRATAX und der analytischen Qualitätssicherung (AQS) bei Online-Analysatoren, dem Erkennen von Fehlerquellen und deren Vermeidung, sowie praktische Tipps und Tricks zur Analytik.

Themen

- Phosphatanalytik im Abwasser
- Phosphat-Emissionen auf Kläranlagen
- Probenvorbereitung für die Vergleichbarkeit von Messergebnissen
- Bedienung und Wartung PHOSPHATAX SC
- Fazit

Seminarziel und Zielgruppe

Die fehlerfreie Phosphat-Analytik von Abwässern steht im Mittelpunkt des Seminars, da es aufgrund der oft komplexen Zusammensetzung besondere Anforderungen an die Analytik stellt. Ergänzend gehört zu dieser Thematik auch die fehlerfreie Bedienung und vor allem eine regelmäßige Wartung der Analyzer. Ein intensiver Erfahrungsaustausch mit den Referenten und anderen Teilnehmern wird das Seminar entsprechend abrunden.
Dieses Seminar eignet sich für Anwender aus allen Bereichen der Abwasseranalytik mit Online-Analysern im kommunalen und industriellen Bereich.

Teilnahmegebühr

63,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Termine

Datum	Ort	Uhrzeit	Anmeldelink
15.03.2022	MS Teams	13:30 – 14:30 Uhr	hier online anmelden

Individuelles Kundentraining für Mitarbeiter eines Betriebes

Interaktives Online-Seminar

Beschreibung

In enger Abstimmung mit der verantwortlichen Abteilungsleitung wird ein individuelles, auf die betrieblichen Notwendigkeiten zugeschnittenes Trainingsprogramm für das Betriebspersonal entwickelt. Das Online-Seminar setzt sich aus Themenblöcken der Hach-Inhouse-Labor-Seminare und individuellen Schulungswünschen zusammen. Je nach Umfang wird daraus die Dauer des Trainings ermittelt.

Themen

Wählen Sie Themen aus allen angebotenen Labor-Online-Seminaren in dieser Broschüre.

Seminarziel und Zielgruppe

Das Seminar besteht aus einem Mix aus Vorträgen, Kamera-Live-Streamings und kurzen Video-Sequenzen. Die Teilnehmer erhalten eine umfassende Schulung in Theorie und Praxis und sind im Anschluss in der Lage, die erlernten Inhalte in der Praxis umzusetzen.

Dieses Seminar eignet sich für alle Betriebe, die den Wunsch haben, ihre Mitarbeiter geschlossen schulen zu lassen.

Teilnahmegebühr

282,00 € pro Stunde, zzgl. MwSt.

Angebotsanfrage

Sind Sie an einem Angebot interessiert?
Dann rufen Sie uns an: 0211 – 5288-384
oder füllen Sie den Anfragebogen auf unserer Homepage aus. Dazu klicken Sie bitte hier.

Informationen zur Teilnahme an unseren Trainings

Präsenz-Tagesseminare

Planen Sie Ihre Teilnahme möglichst frühzeitig und sichern Sie sich schon heute Ihren Platz im Seminar Ihrer Wahl.

Angesichts des großen Papierverbrauchs in Deutschland ist das Einsparen von Papier ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz. Wir senden Ihnen im Anschluss an das Seminar die Präsentation und einen Link zur Bewertung unseres Seminars per E-Mail zu. Möchten Sie Informationen zu speziellen Hach Produkten erhalten? Dann klicken Sie bitte den darunter stehenden Link, füllen das entsprechende Formular aus und senden es ab.

Ihr Teilnahmezertifikat erhalten Sie in einer separaten E-Mail.

Online-Trainings

Für die Teilnahme sind ein eigener PC mit Kamera und Lautsprecher, Mikrofon und eine stabile Internetverbindung erforderlich sowie eine E-Mail-Adresse. Ein separates Festnetztelefon in der Nähe des Computers ist bei eventuellen Tonproblemen von Vorteil. Bitte schalten Sie während des Seminars Ihr Mikrofon aus und aktivieren es erst, wenn Sie eine Frage stellen möchten.

Wir senden Ihnen im Anschluss an das Seminar die Präsentation und einen Link zur Bewertung unseres Seminars per E-Mail zu. Möchten Sie Informationen zu speziellen Hach Produkten erhalten? Dann klicken Sie bitte den darunter stehenden Link, füllen das entsprechende Formular aus und senden es ab.

Ihr Teilnahmezertifikat erhalten Sie in einer separaten E-Mail.

Allgemeine Infos

Die Rechnung wird erst nach dem jeweiligen Seminartermin an Sie verschickt.

Stornobedingungen

Wir gewähren dem Kunden einen kostenfreien Rücktritt von allen gebuchten Seminaren bis zu zwei Werktage vor Seminarbeginn. Für Intensiv-Seminare gewähren wir einen kostenfreien Rücktritt bis zu 10 Werktage vor Seminarbeginn. Erfolgt die schriftliche Mitteilung des Rücktritts durch den Kunden nach Ablauf der genannten Fristen, so hat der Kunde die vereinbarten Seminargebühren auch dann zu zahlen, wenn der Kunde die vertraglichen Leistungen nicht in Anspruch nimmt. (Auszug aus unseren ABG)

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme.
Ihr Hach-Seminarteam

HACH®
Be Right™

HACH LANGE GmbH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf

Tel. +49 211 5288 384
Fax +49 211 5288 175
hachtraining@hach.com

www.de.hach.com