

Hach Seminare 2020

Für Laboranalytik und Prozess-Messtechnik



Unser Angebot für Ihre Fortbildung

Seminare mit Praktikum

Laboranalytik

- Grundlagen-Seminar 3
- Intensivtraining am Firmenstandort in Düsseldorf 4
- Intensivtraining am Firmenstandort in Berlin 5
- Analytische Qualitätssicherung 6
- Phosphat-/Stickstoffanalytik mit Küvetten-Tests 7
- Industrielles Abwasser **NEU** 8
- Anwender-Seminar DR 3900 **NEU** 9

Prozess-Messtechnik

- Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten 10
- Betriebsoptimierung der biologischen Abwasserreinigung 11

Tagungen

- 7. Bensheimer Abwasser-Symposium 12
- 16. Münchener Abwasser-Symposium 12
- 6. Osnabrücker Abwasser-Symposium 12
- 2. Symposium Wasser- und Abwassermanagement auf Flughäfen **NEU** 13

Inhouse-Seminare

Laboranalytik

- Grundlagen der Laboranalytik 14
- Analytische Qualitätssicherung 14
- Phosphat-/Stickstoffanalytik mit Küvetten-Tests 14
- Industrielles Abwasser **NEU** 14
- Anwender-Seminar DR 3900 **NEU** 14
- pH-Wert, Redox-Potenzial, Leitfähigkeit, O₂ **NEU** 15
- Inhouse-Seminar für Kläranlagen-Nachbarschaften **NEU** 16

Prozess-Messtechnik

- Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten 17
- Wichtige Hinweise zur Anmeldung 18
- Anmeldeformular 19
- Trainingszentrum Düsseldorf 20

Seminarziel

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.

Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

Referenten

Sabine Kessler, Ralf König und Martin Sickenberger

Teilnahmegebühr

305,00 € (zzgl. MwSt.)
inkl. aller Seminarunterlagen und Verpflegung

Zielgruppe

Neukunden und Einsteiger in die betriebsanalytische Praxis, alle Anwender von Küvetten-Tests, Wasserbehörden

Vorträge

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

Praktikum

Arbeit in Kleingruppen mit Küvetten-Tests, Durchführung analytischer Qualitätssicherung zur Fehlererkennung mit Standardlösungen, Dokumentation auf Kontrollkarten und Auswertung der Gruppenergebnisse

Datum	PLZ	Großraum/Ort
17.03.2020	89	Ulm
12.05.2020	39	Magedburg
26.05.2020	26	Oldenburg
07.07.2020	97	Würzburg
18.11.2020	80	München
10.12.2020	40	Düsseldorf

Diese Seminarart bieten wir auch nach individueller Terminabsprache als Inhouse-Seminar vor Ort in Ihrem Betrieb an. (siehe S. 14)

www.de.hach.com/kalender

Seminarziel

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.

Kursdauer

- 1. Tag: 10:00 bis 16:30 Uhr
- 2. Tag: 8:30 bis 15:00 Uhr

Referenten

Sabine Kessler, Ralf König und Martin Sickenberger

Teilnahmegebühr

870,00 € (zzgl. MwSt.)
inkl. Hotelübernachtung, Abendessen, Arbeitsmaterialien und Verpflegung

Zielgruppe

Anwender der Betriebsanalytik mit dem Wunsch nach intensiver Schulung
Maximale Teilnehmerzahl: 18 Personen

Vorträge

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

Praktikum

Analyse von Praktikums-Proben von der Probenvorbereitung bis zum dokumentierten Ergebnis, Analytische Qualitätssicherung: Mehrfachbestimmung, Analyse von Standard- und Ringversuchlösungen, Plausibilitätskontrolle durch Verdünnung und Aufstockung sowie Dokumentation auf Kontrollkarte

Datum	PLZ	Großraum/Ort
03./04.03.2020	40	Düsseldorf
28./29.04.2020	40	Düsseldorf
09./10.06.2020	40	Düsseldorf
08./09.09.2020	40	Düsseldorf
08./09.12.2020	40	Düsseldorf
15./16.12.2020	40	Düsseldorf

Seminarziel

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.

Kursdauer

- 1. Tag: 10:00 bis 16:30 Uhr
- 2. Tag: 8:30 bis 15:00 Uhr

Referenten

Sabine Kessler, Ralf König und Martin Sickenberger

Teilnahmegebühr

870,00 € (zzgl. MwSt.)
Ohne Übernachtung,
inkl. Abendessen, Arbeitsmaterialien
und Verpflegung

Zielgruppe

Anwender der Betriebsanalytik mit dem Wunsch nach intensiver Schulung
Maximale Teilnehmerzahl: 18 Personen

Vorträge

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

Praktikum

Analyse von Praktikums-Proben von der Probenvorbereitung bis zum dokumentierten Ergebnis, Analytische Qualitätssicherung: Mehrfachbestimmung, Analyse von Standard- und Ringversuchlösungen, Plausibilitätskontrolle durch Verdünnung und Aufstockung sowie Dokumentation auf Kontrollkarten

Datum	PLZ	Großraum/Ort
22./23.04.2020	14	Berlin
06./07.10.2020	14	Berlin
10./11.11.2020	14	Berlin

Seminarziel

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.

Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

Referent

Sabine Kessler, Ralf König und Martin Sickenberger

Teilnahmegebühr

305,00 € (zzgl. MwSt.)
inkl. aller Seminarunterlagen und Verpflegung

Zielgruppe

Alle Anwender der Laboranalytik, Wasserbehörden

Vorträge

- DWA Arbeitsblatt A 704: rechtliche Relevanz, Inhalte, Ziele
- Qualitätsbegriff: Präzision und Richtigkeit, Fehlerquellen
- Maßnahmen zur AQS in der Laboranalytik
- Streubreiteninterpretation
- Ergebnissicherheit durch zeitgemäße Messtechnik
- Dokumentation mit Kontrollkarten
- Neues von Hach

Praktikum

Analyse von Standardlösungen, Durchführung von Doppelbestimmungen, Plausibilitätskontrolle durch Verdünnung und Aufstockung mit Küvetten-Tests, Dokumentation aller AQS-Maßnahmen

Datum	PLZ	Großraum/Ort
05.03.2020	40	Düsseldorf
30.06.2020	86	Augsburg
22.09.2020	19	Plau am See
08.10.2020	14	Berlin
27.10.2020	60	Frankfurt
28.10.2020	28	Bremen

Diese Seminarart bieten wir auch nach individueller Terminabsprache als Inhouse-Seminar vor Ort in Ihrem Betrieb an. (siehe S. 14)

www.de.hach.com/kalender

Phosphat-/Stickstoffanalytik mit Küvetten-Tests auf Kläranlagen

Laboranalytik

Seminar mit Praktikum

Seminarziel

Verschiedene Phosphat- und Stickstoffverbindungen stellen unterschiedliche Anforderungen an die Abwasserreinigung. Schwerpunkt dieses Seminars ist die fehlerfreie Analytik dieser Verbindungen mit dem Küvetten-Test. Neben den gesetzlichen Rahmenbedingungen, gegeben durch die Wasser-Rahmen-Richtlinie (WRRL) und landesspezifischen Regulierungen, wird auch die aktuelle Betriebsoptimierung bei der Phosphat- und Stickstoffelimination thematisiert.

Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

Referenten

Sabine Kessler, Ralf König und Martin Sickenberger

Teilnahmegebühr

352,00 € (zzgl. MwSt.)
inkl. aller Seminarunterlagen und Verpflegung

Zielgruppe

Laborleitung und Betriebspersonal von kommunalen und industriellen Kläranlagen, Wasserbehörden und Umweltlaboratorien

Vorträge

- Auswirkungen der EU-WRRL auf die Phosphat- und Stickstoffelimination
- Grundlagen der Phosphatanalytik
- Neu: LCK549 Low Range, TrueCal® und Phosphax SC Low Range
- Grundlagen der Stickstoffanalytik
- Betriebsoptimierung bei der Phosphat- und Stickstoffelimination
- Neues von Hach

Praktikum

Ortho-P und Gesamt-P Bestimmung einer Probe, Ammonium Küvetten-Test, Fehlererkennung mit Standardlösungen und Plausibilitätskontrolle durch Verdünnungen, Dokumentation auf Kontrollkarten, Auswertung der Gruppenergebnisse

Datum	PLZ	Großraum/Ort
31.03.2020	90	Nürnberg
19.05.2020	99	Erfurt
14.07.2020	89	Ulm
03.09.2020	60	Frankfurt

Diese Seminarart bieten wir auch nach individueller Terminabsprache als Inhouse-Seminar vor Ort in Ihrem Betrieb an. (siehe S. 14)

www.de.hach.com/kalender

Seminarziel

Die fehlerfreie Analyse von Proben aus unterschiedlichen Herkunftsbereichen der Industrie (Metall, Papier, Chemie, Molkerei, Getränke) steht im Mittelpunkt des Seminars. Diese Proben stellen insbesondere im Bereich der Probenvorbereitung und Plausibilitätsprüfung besondere Ansprüche an die eingesetzten Messverfahren. Schwerpunkt ist die sichere Überwachung von Schwermetallen mit dem Küvettentest.

Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

Referent

Sabine Kessler, Ralf König und
Martin Sickenberger

Teilnahmegebühr

305,00 € (zzgl. MwSt.)
inkl. aller Seminarunterlagen und
Verpflegung

Zielgruppe

Anwender von Küvetten-Tests aus allen
Bereichen der Industrie und von kommunalen Kläranlagen (Indirekteinleiterkontrolle),
Wasserbehörden

Vorträge

- Probenahme, Probenvorbereitung
- Schwermetallanalytik mit Küvetten-Tests
- Summenparameter CSB und TOC:
Definition und Analytik
- Analytische Qualitätssicherung gemäß
DWA Arbeitsblatt A 704
- Aktuelle gesetzliche Grundlagen
- HACH Neuheiten

Praktikum

Schwermetallanalytik mit Küvetten-Test:

- Analyse von Standardlösungen
- Gesamt-Schwermetallbestimmung
- Plausibilitätsprüfung durch Verdünnung
- Dokumentation der Maßnahmen
gem. DWA Arbeitsblatt A 704

Datum	PLZ	Großraum/Ort
24.03.2020	60	Frankfurt
05.05.2020	30	Hannover
16.06.2020	97	Würzburg
01.09.2020	09	Chemnitz
29.09.2020	40	Düsseldorf
24.11.2020	89	Ulm

Diese Seminarart bieten wir auch nach individueller Terminabsprache als Inhouse-Seminar vor Ort in Ihrem Betrieb an. (siehe S. 14)

www.de.hach.com/kalender

Seminarziel

Das Seminar richtet sich an Anwender, die die Funktionen ihres DR 3900 optimal nutzen wollen. Es werden spezielle Funktionen des DR 3900 zur Datenverarbeitung gemäß AQS und GLP, sowie Daten-Management und -Transfer vorgestellt und geübt. Tipps und Tricks für die gezielte Nutzung der Anwender- und Probenidentifikation mittels RFID Technik sowie die Entwicklung eigener Methoden und Kalibrierungen werden behandelt. Die graphische Darstellung von Standardmessungen oder Ganglinien realer Proben werden trainiert.

Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

Referent

Sabine Kessler, Ralf König und
Martin Sickenberger

Teilnahmegebühr

305,00 € (zzgl. MwSt.)
inkl. aller Seminarunterlagen und
Verpflegung

Zielgruppe

Anwender der Betriebsanalytik mit dem Wunsch nach intensiver Schulung zur Nutzung der DR 3900 Funktionen für die Dokumentation, Entwicklung eigener Methoden, sowie direkter Kommunikation zwischen Betriebslabor und Prozess-Sonden

Vorträge

- Anwender und Probenidentifikation zur Dokumentation via RFID.
- Link2SC, bidirektionaler Datenaustausch mit Prozess-Sonden.
- Entwicklung eigener photometrischer Methoden
- Erstellung von Kalibrierkurven

Praktikum

RFID Funktion zur Durchführung von AQS Maßnahmen und Dokumentation.
Fehlererkennung mit Standardlösungen und Plausibilitätskontrolle.
Vergleichsmessung einer Probe mit Küvettentest und Online-Sensor (AN-ISE).
Datentransfer zwischen Photometer und Sensor via Link2SC

Datum	PLZ	Großraum/Ort
19.05.2020	60	Frankfurt
01.10.2020	06	Halle

Diese Seminarart bieten wir auch nach individueller Terminabsprache als Inhouse-Seminar vor Ort in Ihrem Betrieb an. (siehe S. 14)

www.de.hach.com/kalender

Seminarziel

Das Betriebspersonal vor Ort soll durch dieses Seminar die Funktionsweise der Hoch 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.

Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

Referenten

Martin Sickenberger, Ralf König und Holger Schlender

Teilnahmegebühr

559,00 € (zzgl. MwSt.)
inkl. aller Seminarunterlagen,
Übungsmaterial und Verpflegung

Zielgruppe

Betriebspersonal von biologischen Kläranlagen, welches mit der Betreuung und Wartung von Prozess-Messgeräten beauftragt ist

Vorträge

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

Praktikum

Bedienung des SC 200 und SC 1000, Wartungsarbeiten an Sonden (AN-ISE, A-ISE, N-ISE, NITRATAX SC und UV-Sonden, LDO SC), Analysatoren (AMTAX SC, PHOSPHAX SC) und Probenaufbereitungssystem (FILTRAX und Filtersonde), Fehlererkennung und Fehlerbeseitigung im praktischen Betrieb

Datum	PLZ	Großraum/Ort
25.03.2020	60	Frankfurt
06.05.2020	30	Hannover
17.06.2020	97	Würzburg
02.09.2020	09	Chemnitz
23.09.2020	19	Plau am See
30.09.2020	40	Düsseldorf
25.11.2020	89	Ulm

Diese Seminarart bieten wir auch nach individueller Terminabsprache als Inhouse-Seminar vor Ort in Ihrem Betrieb für ca. 10 Mitarbeiter an. (siehe S. 17)

www.de.hach.com/kalender

Seminarziel

Ein wichtiges Ziel für Betreiber kommunaler Kläranlagen ist die stabile und energieeffiziente Steuerung der Anlage zur Gewährleistung der sicheren Einhaltung gesetzlicher Überwachungswerte. Dies gilt besonders bei unterschiedlichen Belastungen im Zulauf. Diese Zielsetzung wird im Verlauf des Seminars durch Diskussion diverser Optimierungslösungen an konkreten Anwendungsbeispielen unter Einbeziehung moderner Mess- und Regeltechnik vertieft.

Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

Referenten

Hach Applikationsingenieur,
Martin Sickenberger und Ralf König

Teilnahmegebühr

305,00 € (zzgl. MwSt.)
inkl. aller Seminarunterlagen und
Verpflegung

Zielgruppe

Betriebsleiter kommunaler Kläranlagen,
Abwassermeister, Verfahrenstechniker
aus der biologischen Abwasserreinigung,
Wasserbehörden

Vorträge

- Warum Betriebsoptimierung von Hach?
- Aufbau und Funktionsweise der Module zur Optimierung der Abwasserreinigung
- Messwertsicherheit bei der Steuerung bzw. Regelung (Prognosys®, mobiles Daten-Management, LINK2SC)
- Umsetzung von Optimierungsprojekten anhand praktischer Beispiele
- Aktuelle gesetzliche Grundlagen
- Neues von Hach

Erfahrungsaustausch am Kläranlagenmodell in Arbeitsgruppen

Identifizierung von Einsparpotenzialen in Abhängigkeit von der Verfahrenstechnik, Festlegung relevanter Messstellen, Integration der Hach Systembausteine zur Betriebsoptimierung, Einsatz der Prozess-Messtechnik zur Steuerung bzw. Regelung

Die Veranstaltungen werden zum Teil auf Kläranlagen durchgeführt. Termine und Orte der geplanten Veranstaltungen in Deutschland werden mit Kläranlagenbetreibern abgestimmt und danach auf unserer Homepage veröffentlicht.

www.de.hach.com/kalender

Seminarziel

Aktuelle Themen aus der Praxis und der Forschung vermitteln praxisrelevante Informationen für die Betreiber von Abwasseranlagen. Einblicke in das aktuelle Wasserrecht und dessen Auswirkung auf die Betriebe vermitteln die notwendige Planungssicherheit. Im Erfahrungsaustausch untereinander und mit den Referenten können Anregungen für den eigenen Klärwerksbetrieb gewonnen werden.

Tagungsdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

Referenten

Martin Sickenberger, Ralf König und
4 bis 8 Gastreferenten/-innen

Teilnahmegebühr

305,00 € (zzgl. MwSt.)
inkl. aller Seminarunterlagen und
Verpflegung

Zielgruppe

Betriebsleiter von Kläranlagen und Anwender aus den Bereichen Laboranalytik und Prozess-Messtechnik, Verfahrenstechniker, Nachbarschaftslehrer, Behörden, Ingenieurbüros, Ausrüster von Kläranlagen, Universitäten, Institute für Siedlungswasserwirtschaft

Themenschwerpunkte

Jede Veranstaltung hat ihre individuellen Schwerpunkte.

Ein detailliertes Programm steht ca. 8 Wochen vor der jeweiligen Tagung zum Download auf unserer Homepage www.de.hach.com bereit.

Datum	PLZ	Großraum/Ort
24.06.2020	64	Bensheim
19.11.2020	80	München
03.12.2020	49	Osnabrück

www.de.hach.com/kalender

Seminarziel

Innerhalb der Veranstaltung soll anhand von praxisnahen Vorträgen die Überwachung von Flughafenabwässern, die Entsorgung/Behandlung von Enteisungsabwässern und die besonderen Ansprüche bezüglich der Instandhaltung und Wartung der benötigten Infrastruktur/ Anlagentechnik diskutiert werden. Ziel ist es, eine Plattform zum Erfahrungsaustausch für Fachpersonal aus dem Bereich Entwässerungsmanagement zu schaffen.

Tagungsdauer

- 1. Tag: 12:00 bis 16:30 Uhr
- 2. Tag: 9:00 bis 13:30 Uhr

Referenten

Bastian Drost, Patrizia Gräf und
4 bis 8 Gastreferenten/-innen

Teilnahmegebühr

430,00 € (zzgl. MwSt.)
inkl. Abendveranstaltung, Übernachtung,
Seminarunterlagen und Verpflegung

Zielgruppe

Fachpersonal und Entscheidungsträger
von Flughäfen, Behörden, Ingenieurbüros,
Ausrüster

Themenschwerpunkte

Ein detailliertes Programm steht ca.
8 Wochen vor dem Symposium
zum Download auf unserer Homepage
www.de.hach.com bereit.

Datum	PLZ	Großraum/Ort
14./15.05.2020	70	Stuttgart

Wählen Sie aus den untenstehenden Angeboten Ihr Wunschseminar aus:

- **Grundlagen der Laboranalytik** (siehe Seite 3)
- **Analytische Qualitätssicherung** (siehe Seite 6)
- **Phosphat-/Stickstoffanalytik mit Küvetten-Tests auf Kläranlagen** (siehe Seite 7)
- **NEU: Industrielles Abwasser** (siehe Seite 8)
- **NEU: Anwendertraining DR 3900** (siehe Seite 9)
- **NEU: pH-Wert-, Redox-Potential-, Leitfähigkeits- und Sauerstoffmessung** (siehe Seite 15)
- **NEU: Inhouse-Seminar für Kläranlagen-Nachbarschaften** (siehe Seite 16)

Zielgruppe

Betriebe, die ohne großen Aufwand mehrere Mitarbeiter vor Ort im eigenen Haus schulen lassen möchten

Kursdauer

Nach Absprache

Referenten

Sabine Kessler, Martin Sickenberger und Ralf König

Teilnahmegebühr

Abhängig von Teilnehmerzahl und Seminar-dauer erstellen wir ein individuelles Angebot, z.B. für ein Tagesseminar mit Praktikum von 9:00 bis 16:00 Uhr mit bis zu 10 Teilnehmern berechnen wir eine Pauschale von 3.054,00 € (zzgl. MwSt.). Schulungsraum und Verpflegung stellt dabei der Veranstalter

Angebotsanfragen bitte an

hachtraining@hach.com oder
Tel. +49 211 5288 384

Inhouse-Seminar

pH-Wert, Redox-Potenzial, Leitfähigkeit, O₂

Laboranalytik

Seminarziel

Die Vermittlung der Grundlagen des pH-Werts, des Redoxpotenzials und der Leitfähigkeitsmessung sowie die praktische Messung dieser Parameter im Labor stehen im Mittelpunkt des Seminars. Ein weiterer Schwerpunkt ist die optische Sauerstoffmessung mit LDO.

Seminare vor Ort ersparen Ihnen Reisezeiten und Reisekosten!

Kursdauer

Nach Absprache

Referenten

Sabine Kessler

Teilnahmegebühr

Abhängig von Teilnehmerzahl und Semindauer erstellen wir ein individuelles Angebot, z.B. für ein Tagesseminar mit Praktikum von 9:00 bis 16:00 Uhr mit bis zu 10 Teilnehmern berechnen wir eine Pauschale von 3.054,00 € (zzgl. MwSt.) Schulungsraum und Verpflegung stellt dabei der Veranstalter

Zielgruppe

Betriebe, die ohne großen Aufwand mehrere Mitarbeiter vor Ort im eigenen Betrieb schulen lassen möchten

Vorträge

- Theorie der pH- und Redox-Messung
- Warum kalibrieren?
- Auswahl der geeigneten Elektrode
- Theorie der Leitfähigkeitsmessung
- Sauerstoffmessung mit LDO
- Tipps und Tricks zur Wartung und Pflege der Elektroden
- Interpretation von Messergebnissen

Praktikum

Laboranalytik: Kalibrierung der Elektroden, Durchführung von pH- und Leitfähigkeitsmessungen, Sauerstoffmessung mit LDO

Angebotsanfragen bitte an

hachtraining@hach.com oder
Tel. +49 211 5288 384

Inhouse-Seminar für Kläranlagen-Nachbarschaften

Laboranalytik

In unserem neuen Trainingszentrum in Düsseldorf oder auch bei Ihnen vor Ort bieten wir folgende Inhouse Seminare an:

- **Grundlagen der Laboranalytik** (siehe Seite 3)
- **Analytische Qualitätssicherung in der Laboranalytik** (siehe Seite 6)
- **Phosphat-/Stickstoffanalytik mit Küvetten-Tests auf Kläranlagen** (siehe Seite 7)

Bei allen Seminaren im Hause Düsseldorf kann eine Führung durch das Hach Umweltzentrum vereinbart werden.

Kursdauer

Nach Absprache

Referenten

Martin Sickenberger

Zielgruppe

Lehrer von Kläranlagen-
Nachbarschaften

Teilnahmegebühr

Abhängig von Teilnehmerzahl und
Seminardauer erstellen wir in Absprache
mit der Kläranlagen-Nachbarschaft ein
individuelles Angebot.

Angebotsanfragen bitte an

Martin Sickenberger
martin.sickenberger@hach.com oder
Tel. +49 162 2496644

Seminarziel

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.

Seminare vor Ort ersparen Ihnen Reisezeiten und Reisekosten!

Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

Referenten

Stefan Bisani, Frank Meironat und Udo Rein

Teilnahmegebühr

Abhängig von Teilnehmerzahl und Seminar-dauer erstellen wir ein individuelles Angebot, z.B. für ein Tagesseminar mit Praktikum von 9:00 bis 16:00 Uhr mit bis zu 5 Teilnehmern beträgt die Gebühr 2.060,00 €, für jeden weiteren Teilnehmer 243,00 € (zzgl. MwSt.).

Schulungsraum und Verpflegung stellt dabei der Veranstalter

Zielgruppe

Betriebe, die ohne großen Aufwand mehrere Mitarbeiter vor Ort im eigenen Betrieb schulen lassen möchten

Vorträge

- 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-Messgeräten und Sonden zur Messung von Nährstoff- und Schlammparametern
- Gerätespezifische Bedienung und Wartung
- Aktuelle gesetzliche Grundlagen
- Neues von Hach

Praktikum

Bedienungs- und Wartungsarbeiten an Analysatoren, Sonden und Controllern, Fehlererkennung und Fehlersuche im praktischen Betrieb

Angebotsanfragen bitte an

hachtraining@hach.com oder
Tel. +49 211 5288 384

Wichtige Hinweise zur Anmeldung

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

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

Anmelden können Sie sich ganz einfach per Fax mit der umseitigen **Fax-Antwort an 0211/5288-175**, per E-Mail an **hachtraining@hach.com** oder online unter **www.de.hach.com/kalender**

Sie erhalten Ihre **Anmeldebestätigung** zeitnah nach Ihrer Anmeldung ausschließlich per **E-Mail**.

Bitte beachten Sie unsere Stornobedingungen:

Wir gewähren dem Kunden einen kostenfreien Rücktritt von gebuchten Seminaren bis zu zwei Werktagen vor Seminarbeginn. Für Intensiv-Seminare gewähren wir einen kostenfreien Rücktritt bis zu 10 Werktagen 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, 5.8, siehe auch de.hach.com/terms)

Anmeldung per FAX an 0211/5288-175

Für die Anmeldung per FAX einfach diese Seite kopieren, vollständig ausfüllen und an die o. g. Nummer senden.

Kunden-Nr. (falls zur Hand):

Firma:

Abteilung:

Straße:

PLZ/Ort:

Telefon:

Fax:

E-Mail:

Termin und Ort:

**Angemeldete Person(en):
(Vor- und Zuname)**

**Interne Bestell-Nr.
(falls nötig)**

**Abweichende
Rechnungsanschrift**

Bitte beachten Sie unsere Stornobedingungen:

Wir gewähren dem Kunden einen kostenfreien Rücktritt von gebuchten Seminaren bis zu zwei Werktagen vor Seminarbeginn. Für Intensiv-Seminare gewähren wir einen kostenfreien Rücktritt bis zu 10 Werktagen 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, 5.8, siehe auch de.hach.com/terms)

Willkommen

in unserem neuen Trainingszentrum in Düsseldorf!



- voll klimatisierte Tagungsräume
- modernste Technik
- natürliches Tageslicht
- separater Cateringsbereich



Auf Wunsch bieten wir Ihnen
eine Führung durch unser
Umweltzentrum an.

Lassen Sie sich überraschen,
wir freuen uns auf Sie!



Ihr
Hach Seminarteam



Be Right™