TECHNICAL
EDUCATION
ACADEMY

Центр управления операционными рисками

ПРОГРАММА КУРСА

000319

HSSE053 - Обслуживание газоанализаторов «Drager»

Современный мир требует новых подходов к обеспечению безопасности и контролю качества рабочей среды.



Учись у Лучших в Своем Деле!

О программе

Средний уровень

Зачем этот курс

Современный мир требует новых подходов к обеспечению безопасности и контролю качества рабочей среды. Газоанализаторы Drager представляют собой передовое техническое решение для мониторинга воздуха рабочих зон и предотвращения возможных опасностей для здоровья и безопасности персонала. Наш курс по обучению использованию газоанализаторов Drager поможет вам стать экспертом в области анализа воздуха и предпринимать своевременные меры для обеспечения безопасной и продуктивной работы.

В рамках данного курса вы изучите теоретические и практические аспекты работы с различными типами сенсоров, используемых в газоанализаторах Drager. Вы получите знания о принципах действия каталитических, фотоионизационных, оптико-абсорбционных, электрохимических и парамагнитных детекторов, а также научитесь правильно выбирать наиболее подходящий тип детектора для определенных задач и условий.

Курс охватывает важные темы, такие как концентрационные пределы взрываемости компонентов природных и нефтяных газов, самовоспламеняемость газов и паров, теплота сгорания горючих веществ и принципы работы термохимического детектора. Вы также научитесь правильно калибровать и обслуживать газоанализаторы для обеспечения их надежной работы.

Особое внимание уделяется практическому применению знаний: на протяжении курса вы сможете проводить лабораторные работы и практические занятия с использованием реальных газоанализаторов Drager. Это поможет вам закрепить полученные знания и навыки, а также научиться применять их в реальных условиях рабочей зоны.

По завершении курса вы будете в состоянии грамотно использовать газоанализаторы Drager для анализа вредных веществ в воздухе рабочей зоны, обеспечивая тем самым безопасность.

Для кого и в чём польза

Этот курс разработан для широкого круга специалистов, которые могут столкнуться с использованием газоанализаторов Drager в своей профессиональной деятельности. Курс может быть полезен для следующих категорий участников:

• Специалисты по охране труда и промышленной безопасности: они должны знать принципы работы и особенности применения газоанализаторов для обеспечения безопасных условий работы и соблюдения нормативных требований.

• Технический персонал и инженеры: они могут использовать газоанализаторы для контроля и мониторинга параметров процессов, а также для обнаружения и устранения утечек опасных веществ.

• Специалисты по экологии и охране окружающей среды: они могут применять газоанализаторы для мониторинга загрязнения воздуха и контроля соблюдения экологических норм.

О программе — продолжение

• Работники пожарной безопасности и аварийно-спасательных служб: они должны знать, как работать с газоанализаторами для определения наличия и концентрации опасных газов при выполнении спасательных операций и ликвидации аварий.

• Специалисты, работающие в нефтегазовой, химической, фармацевтической, пищевой и других отраслях промышленности, где контроль состава газов является важным элементом технологических процессов и безопасности.

• Руководители и менеджеры предприятий, на которых используются газоанализаторы: они должны иметь представление о возможностях и особенностях работы с газоанализаторами для организации эффективного и безопасного процесса контроля и мониторинга.

• Курс также может быть полезен для студентов и преподавателей вузов, специализирующихся в области охраны труда, экологии, химии, нефтегазовой промышленности и других смежных направлениях.

Чему вы научитесь

- Понимать основные принципы работы различных типов сенсоров (датчиков), используемых в составе газоанализаторов Drager.
- Различать концентрационные пределы взрываемости компонентов природных и нефтяных газов, самовоспламеняемость газов и паров, а также теплоту сгорания горючих веществ
- Определить преимущества и недостатки каждого типа детектора и выбирать наиболее подходящий для конкретных задач и условий
- Работать с газоанализаторами Drager, выполнять корректную настройку, калибровку и обслуживание приборов.
- Интерпретировать полученные данные, определять потенциальные проблемы и предпринимать соответствующие действия для обеспечения безопасности и надежности процессов
- Применять знания о газоанализаторах для предотвращения аварий, снижения риска отравления опасными газами и повышения эффективности производственных процессов
- Знать особенности эксплуатации газоанализаторов в реальных условиях рабочей зоны и контролировать качество воздуха согласно нормативным требованиям
- Обмениваться опытом и знаниями с коллегами, обучать новых сотрудников использованию газоанализаторов и проводить инструктаж по правилам безопасной эксплуатации оборудования
- Разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению безопасности и снижению воздействия опасных веществ на здоровье работников и окружающую среду
- В целом, слушатели обучения смогут грамотно использовать газоанализаторы Drager для анализа вредных веществ в воздухе рабочей зоны и обеспечения безопасности и здоровья на рабочем месте

Содержание программы

Модули 01–05

01 Сенсоры газоанализаторов Drager

- Каталитические датчики
- Фотоионизационные датчики
- Оптико-абсорбционные датчики
- Электрохимические датчики (кислород, сероводород, диоксид серы, меркаптаны)
- Парамагнитные датчики кислорода

02 Термохимический детектор и свойства горючих газов

- Концентрационные пределы взрываемости
- Самовоспламеняемость и теплота сгорания
- Принцип работы ТХД
- Мостовая схема измерения
- Конструкция и метрология ТХД

03 Фотоионизационный детектор

- Принцип действия
- Конструктивные особенности
- Регистрируемые компоненты
- Калибровка ФИД
- Метрология и применение ФИД

04 Оптико-абсорбционные детекторы

- Ультрафиолетовая и инфракрасная спектроскопия
- Закон светопоглощения
- Фотометрические измерения
- Оптические компоненты
- Газоанализаторы Drager с ИК-сенсорами

05 Электрохимические детекторы

- Детекторы кислорода, сероводорода и диоксида серы

Содержание программы

Модули 05–09 · Модуль 05 — продолжение

- Устройство и работа сенсоров
- Калибровка электрохимических сенсоров
- Особенности эксплуатации и проблемы отравления электродов

06 Парамагнитный сенсор кислорода

- Парамагнитные свойства кислорода
- Особенности парамагнитной технологии
- Конструкция и работа сенсора
- Калибровка парамагнитного сенсора
- Метрология и эксплуатация газоанализатора с парамагнитным сенсором

07 Процедуры калибровки и обслуживания газоанализаторов

- Методы калибровки сенсоров
- Подготовка и использование эталонных газов
- Частота и рекомендации по калибровке
- Обслуживание и замена детекторов
- Запись и анализ результатов калибровки

08 Практическое применение газоанализаторов Drager

- Выбор подходящего типа детектора
- Оценка условий рабочей зоны
- Разработка плана мониторинга
- Интерпретация результатов анализа
- Рекомендации по улучшению условий рабочей среды

09 Нормы и регулятивные требования

- Национальные и международные стандарты
- Требования к качеству воздуха в рабочей зоне
- Регулятивные требования к использованию газоанализаторов
- Ответственность работодателя и сотрудников
- Соответствие газоанализаторов Drager стандартам и регулятивным требованиям

Содержание программы

Модули 10–14

10 Безопасность при работе с газоанализаторами

- Основы безопасности при работе с газоанализаторами
- Подготовка и использование персональной защитной экипировки
- Меры предосторожности при работе с опасными газами и химикатами
- Процедуры экстренных ситуаций и эвакуации
- Оценка и минимизация рисков при работе с газоанализаторами

11 Беспроводные и портативные газоанализаторы Drager

- Обзор беспроводных и портативных моделей
- Интеграция с системами мониторинга и управления
- Преимущества и ограничения беспроводных и портативных газоанализаторов
- Практические рекомендации по использованию и установке
- Требования к питанию и обслуживанию

12 Специальные применения газоанализаторов Drager

- Газоанализ в пожарной безопасности и аварийных ситуациях
- Газоанализ во время работы с химическими и биологическими агентами
- Газоанализ в нефтегазовой промышленности и горнодобывающем секторе
- Газоанализ в сфере экологии и мониторинга загрязнения окружающей среды
- Инновационные и перспективные области применения газоанализаторов

13 Сравнение газоанализаторов Drager с альтернативными решениями

- Обзор других производителей газоанализаторов
- Сравнение характеристик, функций и стоимости
- Преимущества и недостатки различных газоанализаторов
- Рекомендации по выбору газоанализатора в зависимости от задач и условий работы
- Отзывы и опыт использования различных газоанализаторов

14 Обучение и сертификация персонала

- Важность компетентности и обучения персонала при работе с газоанализаторами
- Требования к обучению и сертификации операторов газоанализаторов

Содержание программы

Модуль 14 — продолжение

- Обзор доступных курсов и программ обучения
- Процесс сертификации и получение допуска к работе
- Повышение квалификации и непрерывное обучение

Участие в программе

Чтобы уточнить даты, формат проведения, стоимость и условия участия, обратитесь в Академию и укажите код курса 000319.

Обучение для команды

При обращении укажите задачи предприятия, должности участников, размер группы, предпочтительные сроки и место проведения. Эти сведения помогут обсудить подходящий вариант обучения.

Подготовка к участию

В исходной программе предварительные квалификационные требования не указаны. Необходимую подготовку можно уточнить перед записью.

Обсудить обучение

mail@tecedu.org
www.tecedu.academy

Учись у Лучших в Своем Деле!