

SEMINARIUM SZKOLENIOWE

TERMIN:



19-22 października 2021

TEMATYKA:



Przegląd technologii uzdatniania wody, produkcji pary i oczyszczania ścieków pod kątem fizyko-chemicznej kontroli obiegów technologicznych oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń wodnych i gazowych w kontekście konkluzji BAT.

PROWADZĄCY:



Eugeniusz Głowacki – „ENERGOPOMIAR” Sp. z o.o.
Janusz Dzielendziak – Technopomiar Sp. z o.o.
Jacek Grygierczyk – EKONOMIA Sp. z o.o.
Paweł Gawron – Ecol Sp. z o.o.
Grzegorz Smakosz - Technopomiar Sp. z o.o.
Norbert Rademacher – Hach GmbH
Tomasz Zywer – Technopomiar Sp. z o.o.
Tomasz Kolago - Technopomiar Sp. z o.o.

ORGANIZATOR:



Technopomiar Sp. z o. o.
ul. Graniczna 105
54-530 Wrocław
www.technopomiar.pl



HARMONOGRAM SEMINARIUM SZKOLENIOWEGO

WTOREK - 19.10.2021

- 17.00 – 19.00 Rejestracja uczestników szkolenia i zakwaterowanie w hotelu
19.00 *Kolacja*

ŚRODA - 20.10.2021

- 7.30 – 8.30 *Śniadanie*
9.00 – 9.15 Otwarcie seminarium szkoleniowego
9.15 – 10.45 Możliwości dostosowania energetyki zawodowej, przemysłowej i ciepłownictwa do spełnienia wymagań konkluzji BAT. Dostosowanie systemów ciągłego pomiaru emisji do najnowszych wymagań
10.45 – 11.15 *Przerwa kawowa*
11.15 – 12.45 Technologie ograniczenia emisji NO_x i SO₂. Zagadnienia związane z emisją spalin dla kotłów opalanych gazem, olejem opałowym i biomasą oraz dla spalarni odpadów
13.00 – 14.00 *Przerwa obiadowa*
14.15 – 15.45 Nowoczesne metody opomiarowania procesów spalania i oczyszczania spalin
19:00 *Kolacja*

CZWARTEK 21.10.2021

- 7.30 – 8.30 *Śniadanie*
9.00 – 10.30 Współczesne membranowe techniki uzdatniania wody dla potrzeb energetyki
10.30 – 11.00 *Przerwa kawowa*
11.00 – 12.30 Metody chemicznej korekcji obiegów wodno-parowych. Normy i wytyczne dotyczące jakości czynnika obiegowego w instalacjach wodno-parowych. Wpływ chemii energetycznej na efektywność pracy urządzeń
12.45 – 13.45 *Przerwa obiadowa*
14.00 – 15.30 Kontrola jakości wody na stacjach przygotowania oraz w obiegach wodno-parowych – pomiary fizyko-chemiczne
15.30 – 16.00 *Przerwa kawowa*
16.00 – 17.00 Oczyszczanie ścieków przemysłowych. Dostosowanie do wymagań konkluzji BAT
17.30 – 18.30 *Kolacja*

PIĄTEK 22.10.2021

- 7.30 – 8.30 *Śniadanie*
9.00 – 9.45 Pomiary fizyko-chemiczne do kontroli procesów oczyszczania ścieków przemysłowych
9.45 – 10.30 Zagadnienia związane z codzienną obsługą i serwisowaniem analizatorów do pomiarów fizyko-chemicznych cieczy i gazów
10.30 – 11.00 *Przerwa kawowa*
11.00 – 12.30 Detekcja gazów palnych i toksycznych w powietrzu
12.30 – 12:45 Podsumowanie szkolenia – dyskusja i wnioski
12:45 - 13:45 *Obiad*

SZCZEGÓŁOWY OPIS PANELI SZKOLENIOWYCH

Możliwości dostosowania energetyki zawodowej, przemysłowej i ciepłownictwa do spełnienia wymagań konkluzji BAT. Dostosowanie systemów ciągłego pomiaru emisji do najnowszych wymagań

- Przyszłe standardy emisyjne według konkluzji BAT: nowe związki objęte standardami, zakres i częstotliwość monitorowania zanieczyszczeń. Uwarunkowania prawne
- Analiza stanu normalizacji dotyczącej pomiarów ciągłych
- Metody ciągłych pomiarów emisji:
 - referencyjne oraz równoważne dla stężeń składników gazowych
 - ekstrakcyjne, „in-situ”
 - strumienia objętości spalin
 - zapylenia - rodzaje pyłomierzy, sposób wyznaczania charakterystyk
- Zapewnienie jakości pomiarów i kontrola metrologiczna wg PN-EN 14181:
 - procedura QAL2 kalibracji i walidacji systemu AMS - punkt 6 normy
 - procedura AST Roczna Kontrola Sprawności - punkt 8 normy
- Technologie ograniczenia emisji NO_x:
 - pierwotne, wtórne niekatalityczne (SNCR) i wtórne katalityczne (SCR)
- Technologie ograniczenia emisji SO₂:
 - suche, półsuche i mokre
- Zagadnienia związane z emisją spalin dla kotłów opalanych gazem, olejem opałowym i biomasą oraz dla spalarni odpadów

Prowadzący: Eugeniusz Głowacki – „ENERGOPOMIAR” Sp. z o.o.

Nowoczesne metody opomiarowania procesów spalania i oczyszczania spalin

- Pomiary O₂ i CO w spalinach
- Pomiary technologiczne w procesie odazotowania spalin (NO_x, NH₃)
- Pomiary technologiczne w procesie odsiarczenia spalin (SO₂)
- Pomiary parametrów emisyjnych CEMS
- Pomiar kaloryczności gazu ziemnego oraz czystości wodoru

Prowadzący: Janusz Dzielendziak - Technopomiar Sp. z o.o.

Współczesne techniki uzdatniania wody dla potrzeb produkcji pary technologicznej, ciepłowniczej i turbinowej

- Ultrafiltracja
- Odwrócona osmoza
- Demineralizacja
- Elektrodejonizacja
- Elektrodializa odwracalna

Prowadzący: Jacek Grygierczyk – EKONOMIA Sp. z o.o.

Metody chemicznej korekcji obiegów wodno-parowych. Normy i wytyczne dotyczące jakości czynnika obiegowego w instalacjach wodno-parowych. Wpływ chemii energetycznej na efektywność pracy urządzeń

- Normy i wytyczne dla jakości czynnika obiegowego (Polska Norma, VGB, EPRI) – podobieństwa i różnice
- Wymagania dla parametrów fizyko-chemicznych w obiegach wodno – parowych różnego typu kotłów i parametrów pracy
- Korekcja i reżimy chemiczne
 - tradycyjne, aminowe, kombi, itd.
 - zastosowania poszczególnych typów korekcji
 - sposoby realizacji
 - zalety i wady poszczególnych reżimów pracy
 - kontrola eksploatacyjna
- Nowoczesne metody chemicznej korekcji czynnika obiegowego jako metoda zwiększenia dyspozycyjności i bezpieczeństwa eksploatacji kotłów i bloków energetycznych, pracujących w warunkach intensywnej regulacji
- Charakterystyczne zagadnienia dotyczące korekcji i reżimów chemicznych w kottach odzysknicowych
- Uszkodzenia niemechaniczne elementów urządzeń w obiegach wodnych i parowych kotłów
 - korozja elementów od strony wodno-parowej
 - korozja elementów od strony ogniowej: rur parownika, rur przegrzewaczy pary
 - korozja elementów w obiegach dokotłowych
 - zjawiska korozyjne zachodzące w układach przepływowych turbin parowych

Prowadzący: Paweł Gawron – Ecol Sp. z o.o.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PANELI SZKOLENIOWYCH

Kontrola jakości wody na stacjach przygotowania oraz w obiegach wodno-parowych: pomiary fizyko-chemiczne

1. Specyfika pomiarów w wodach ultraczystych
2. Pobór i przygotowanie reprezentatywnej próbki do pomiarów ciągłych i manualnych.
3. Dobór odpowiednich parametrów w zależności od metod przygotowania wody oraz stosowanych metod korekcji
4. Kontrola jakości kondensatów przemysłowych pod kątem ich dalszego wykorzystania

Prowadzący: Grzegorz Smakosz - Technopomiar Sp. z o.o.

Oczyszczanie ścieków przemysłowych. Dostosowanie do wymagań konkluzji BAT

Prowadzący: Jacek Grygierczyk - EKONOMIA Sp. z o.o.

Pomiary fizyko-chemiczne do kontroli procesów oczyszczania ścieków przemysłowych

1. Dobór parametrów w zależności od specyfiki procesów technologicznych oraz metod oczyszczania ścieków
2. Zapewnienie reprezentatywnej próbki do pomiarów
3. Omówienie metod pomiarowych

Prowadzący: Norbert Rademacher - Hach GmbH

Zagadnienia związane z codzienną obsługą i serwisowaniem analizatorów do pomiarów fizyko-chemicznych cieczy i gazów

Prowadzący: Tomasz Zywer - Technopomiar Sp. z o.o.

Detekcja gazów palnych i toksycznych w powietrzu

1. Najważniejsze parametry gazów pod kątem ich monitoringu
2. Dobór i serwisowanie stacjonarnych systemów wykrywania gazów palnych i toksycznych w powietrzu
3. Ochrona osobista pracowników, sprawdzenie i kalibracja mierników gazowych

Prowadzący: Tomasz Kolago - Technopomiar Sp. z o.o.

W razie pytań prosimy o kontakt telefoniczny lub mailowy:

Dorota Smótkowska
tel.: +48 720 858 999
mail: dsmolkowska@technopomiar.pl

