

Instalacje termicznego przekształcania odpadów i biomasy

Konwersja technologii węglowych w kierunku wykorzystania biomasy i paliw alternatywnych

25 – 26 września 2025, Apart Hotel**** Termy Uniejów

Podczas szkolenia szczegółowo zostaną omówione między innymi następujące aspekty:

- Potencjał energetyczny odpadów, biomasy i osadów ściekowych i jego wykorzystanie w instalacjach odzysku energii.
- Budowa nowej jednostki czy wykorzystanie potencjału modernizacyjnego jednostki istniejącej: przesłanki techniczne, ekonomiczne i formalne.
- Istotne ograniczenia związane z możliwościami konwersji kotłów węglowych na kotły spalające stałe paliwa alternatywne, w szczególności spalające lub współpalające RDF.
- Przykłady i rekomendacje w zakresie konstrukcji kotłów stosowanych przy spalaniu RDF i przy spalaniu biomasy.
- Problemy eksploatacyjne związane ze spalaniem stałych paliw alternatywnych.
- Instalacje oczyszczania spalin: najlepsze dostępne techniki i rekomendacje ze wskazaniem konsekwencji różnic pomiędzy wymaganiami emisyjnymi.
- Omówienie podstaw i konfiguracji technologii niskotemperaturowego odzysku ciepła z kondensacji pary wodnej.
- Przebieg procesu inwestycyjnego, typowe problemy w przygotowaniu procesu inwestycyjnego.
- Potencjał modernizacyjny istniejących jednostek wytwórczych - budowa nowej jednostki czy wykorzystanie potencjału modernizacyjnego jednostki istniejącej.

W cenie szkolenia zapewniamy:

- ✓ Nocleg w pokoju jednoosobowym ze śniadaniem
- ✓ Kolacja integracyjna z open barem
- ✓ Lunche i przerwy na kawę
- ✓ Wstęp do uniejowskich basenów termalnych (2,5 h)
- ✓ Materiały szkoleniowe

Dzień pierwszy, Czwartek, 25 września 2025

8:30 Powitalna kawa, rejestracja uczestników

9:00 Rozpoczęcie szkolenia. Informacje organizacyjne

9:00 - 11:00 Termiczne przekształcanie odpadów w powiązaniu z potencjałem energetycznym odpadów, biomasy i osadów ściekowych.

- Otoczenie prawne termicznego przekształcania odpadów.
- RDF, biomasa i osady ściekowe - uwarunkowania jakościowe i potencjał energetyczny.
- Procesy przygotowania RDF i biomasy przed podaniem do paleniska.
- Wymagania emisyjne przy spalaniu RDF i biomasy.
- Potencjał rynku paliw alternatywnych.

11:00 - 11:30 Przerwa na kawę

11:30 - 13:00 Kotły energetyczne stosowane w odzysku energii w termicznym przekształcaniu odpadów i przy spalaniu biomasy - generalny przegląd konstrukcji i omówienie wybranych aspektów eksploatacyjnych.

- Przykłady konstrukcji kotłów stosowanych przy spalaniu RDF i biomasy wraz z omówieniem i porównaniem ich sylwetek oraz parametrów.
- Korozja i zabrudzenia jako typowe problemy eksploatacyjne związane ze spalaniem stałych paliw alternatywnych.
- Rekomendacje w zakresie konstrukcji kotłów i rozwiązań technicznych wynikające z wieloletnich doświadczeń.

13:00 - 14:00 Przerwa na lunch

14:00 - 15:00 Wytyczne techniczne dla instalacji termicznego przekształcania odpadów na podstawie studium przypadku.

- Omówienie głównych segmentów technologicznych instalacji termicznego przekształcania odpadów.
- Główne parametry technologiczne instalacji termicznego przekształcania odpadów.
- Analiza uzyskanych wyników pomiarów gwarancyjnych.
- Aktualne wymagania Zamawiających dla projektów termicznego przekształcania odpadów.

15:00 - 16:00 Najlepsze dostępne techniki w zakresie oczyszczania spalin i odzysku energii odpadowej.

- Standardy emisyjne i dokumenty referencyjne.
- Rodzaj spalnego paliwa jako element determinujący konfigurację systemu oczyszczania spalin, przede wszystkim ze składników kwaśnych.
- Instalacje oczyszczania spalin: najlepsze dostępne techniki i rekomendacje ze wskazaniem konsekwencji różnic pomiędzy wymaganiami emisyjnymi dla spalania węgla, gazu, biomasy czy RDF-u determinującymi różnice w konfiguracji segmentów systemu oczyszczania spalin.
- Temperatura spalin za kotłem jako czynnik wpływający na dobór technologii oczyszczania spalin ze składników kwaśnych – porównanie podstaw technologii suchej i półsuchej.
- Omówienie podstaw i konfiguracji technologii niskotemperaturowego odzysku ciepła z kondensacji pary wodnej dla paliw o wyższej zawartości wilgoci takich jak biomasa i odpady.

16:00 Zakończenie pierwszego dnia szkolenia**Czas na zameldowanie się w pokojach hotelowych****16.00 – 20:00 Czas Wolny**

Zapraszamy do wizyty w uniejowskich basenach termalnych które znajdują się 150 metrów od hotelu. W recepcji odbieramy karnet który upoważnia każdego z uczestników szkolenia do wejścia na 2,5 godziny do Term. Poza gorącymi źródłami można skorzystać z licznych atrakcji kompleksu, tj: saun suchych, mokrych, łaźni parowych, tężni, grotty solnej, baru.

20:00 – 23.00 Kolacja integracyjna w hotelowej restauracji

Po pierwszym dniu szkolenia, oraz relaksie w basenach termalnych zapraszamy serdecznie na wspólną kolację integracyjną, która odbędzie się w hotelowej restauracji.

Podczas kolacji do wyboru wiele dań z różnych kuchni z całego świata serwowanych na bufecie ciepłym, oraz zimnym; różnego rodzaju przystawki, desery, napoje, kawa herbata, a także **OPEN BAR** podczas kolacji a na nim nielimitowane piwo oraz wino.

Dzień drugi, Piątek, 26 września 2025

8:30 Powitalna kawa

9:00 Rozpoczęcie szkolenia

9:00 - 10:00 Przebieg procesu projektowego: od analizy techniczno-ekonomicznej przez projekt budowlany wraz z projektem technicznym do dokumentacji wykonawczej.

- Analiza techniczno-ekonomiczna i wybór technologii.
- Wybór sposobu realizacji przedsięwzięcia.
- Opracowanie projektu budowlanego.
- Opracowanie budżetu i opisu przedmiotu zamówienia.
- Zgodność projektu budowlanego, decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych i opisu przedmiotu zamówienia – najczęstsze problemy.
- Projekt podstawowy, projekt techniczny, dokumentacja wykonawcza.

10:00 - 11:00 Typowe problemy w przygotowaniu procesu inwestycyjnego.

- Przykłady analizy zapisów z dokumentacji przetargowej projektów ITPOK.
- Kluczowe zagadnienie: zdefiniowanie parametrów paliwa.
- Kluczowe zagadnienie: wymagania emisyjne.
- Zgodność zapisów w poszczególnych dokumentach procesu.

11:00 - 11:30 Przerwa na kawę (CZAS NA WYMELDOWANIE SIĘ Z POKOJU)

11:30 - 13:00 Potencjał modernizacyjny istniejących jednostek wytwórczych.

- Budowa nowej jednostki czy wykorzystanie potencjału modernizacyjnego jednostki istniejącej: przesłanki techniczne, ekonomiczne i formalne.
- Istotne ograniczenia związane z możliwościami konwersji kotłów węglowych na kotły spalające paliwa alternatywne, w szczególności spalające biomasę lub RDF.
- Przykład konwersji kotła węglowego: podstawowe węzły technologiczne podlegające modernizacji, sylwetka kotła przed i po konwersji, porównanie parametrów technicznych przed i po konwersji.
- Konwersja w kierunku paleniska rusztowego czy też paleniska pyłowego – uwarunkowania obu rozwiązań.

13:00 - 14:00 LUNCH. Zakończenie szkolenia. Wręczenie certyfikatów