

TEKNIK OCH PROCESS

MÅL

Utbildningens mål är att ge deltagarna kunskaper om biogasprocessen samt hur anläggningar för biogasproduktion är uppbyggda tekniskt. Fokus ligger på substrat- och rötresthantering samt rötning. För gassystemets uppbyggnad hänvisas till gasföreståndarutbildning.

Utbildningen innehåller följande moment

- Grundläggande begrepp inom ämnesområdena kemi, fysik, mikrobiologi och miljö kopplade till produktion av biogas.
- Biogasanläggningens tekniska uppbyggnad med mottagning och förbehandling av substrat, rötning och rötresthantering.
- Grundläggande om automation, funktionsbeskrivning och processschema.
- Om rötningens mikrobiologi och biogasprocessen samt processdriftparametrar och hur dessa används för att förklara och undvika processtörningar.
- Om olika substrat och deras funktion i biogasprocessen

Innehåll

Dag 1 – kl. 10.00 – 16.00

- Avfallshantering generellt
- Grundläggande om rågasproduktion
- Grundläggande om produkterna av rötning det vill säga biogas och rötrest/slam
- Grundläggande kemi
 - kemiska tecken och begreppet atom
 - grundämnen, kemiska föreningar och kemiska reaktioner
 - metanbildningsreaktionen
 - begreppet pH
- Begreppen energi och effekt
- Mikrobiologi och biokemiska processer

Dag 2 – kl. 09.00 – 15.00

- Biogasanläggningens tekniska uppbyggnad med mottagning och förbehandling.
- Metoder för uppvärmning av rötammare
- Energiberäkningar för biogasanläggningar inklusive övningsuppgifter
- Metoder för omrörning av rötammare
- Pumpkunskap
- Metoder för hantering av rötrest
- Att läsa processchema
- Funktionsbeskrivning och automation
- Rötningsprocessens mikrobiologi
- Substratkunskap
- Processdriftparametrar för kontroll av biogasprocessen
- Processtörningar, symptom och orsak

KURSINFORMATION

Kursledare

Anna Vestling, Nitoves AB, Nitoveskonsulterna
Anders Magnusson, Nitoves AB, Nitoveskonsulterna

Certifikat

Efter avslutad utbildning erhålls ett intyg.

Kursavgift

7 800 kr

I priset ingår utbildningsmaterial, lunch och fika båda dagarna

Tid och plats

Jönköping 3/4 – 4/4 2019, Scandic Portalen

<https://www.scandichotels.se/hotell/sverige/jonkoping/scandic-portalen>

Logi

Kostnad vid bokning av rum via oss:

Enkelrum 1 500 kr

Anmälan

Via hemsida: www.nitoveskonsulterna.com. Via telefon: 073 – 50 200 95

Avbokning

Vid avbokning *senare än 14 dagar* före kursstart debiteras halva kursavgiften.

Vid avbokning *senare än 7 dagar* före kursstart debiteras hela kursavgiften.

Utbildningsplatsen får överlåtas till annan deltagare. Kontakta oss via mejl eller telefon vid sådant tillfälle.