



EMD International A/S

Niels Jernes Vej 10 (NOVI)

DK-9220 Aalborg Ø

tel: +45 9635 4444 fax: +45 9635 4446

E-mail: emd@emd.dk Web: www.emd.dk

energyPRO-kursus den 14. marts 2012

På kurset lærer du i energyPRO at lave et driftsbudget for et fjernvarmeværk og at analysere økonomien i nye investeringer.

Tid: Kl. 09:00 – 16:00

Sted: EMD, Niels Jernes Vej 10, 9220 Aalborg Ø.

Vi underviser på kurset i den nyeste version 4.1.2 af energyPRO, som i forhold til version 4.1.1 har fået en ny og meget flottere brugerflade. I denne nye version er det blevet muligt at beregne økonomien i et stort solvarmeanlæg, også hvor solfangerelementerne delvist skygger for hinanden og er placeret på en skrå bakke. Det er endvidere blevet muligt at beregne værdien af at sammenslutte fjernvarmenet, også hvor f.eks. det ene værk deltager i spotmarkedet og det andet værk afsætter strøm på en treledstarif.

For kursusdeltagere, som ikke før har prøvet at bruge energyPRO, vil kurset starte med en grundig træning i at lave et driftsbudget for et fjernvarmeværk.

Et præcist driftsbudget for den eksisterende drift er i det hele taget udgangspunktet for at analysere, hvorledes en ny investering vil ændre den daglige drift på værket. På kurset vil kursisterne blive trænet i at analysere økonomien i et solvarmeanlæg, en biomassekedel og en varmepumpe, herudover vil det blive gennemgået, hvorledes man beregner økonomien i at sammenkoble fjernvarmebyer.

Vel mødt til et spændende kursus.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Andersen'.

Anders N. Andersen

Afdelingsleder, Energisystemafdelingen

Dir tlf.: 96 35 44 56

E-mail: ana@emd.dk

09.00 Velkomst og en kop kaffe

09.15 Opstilling af et driftsbudget for et fjernvarmeværk i energyPRO

energyPRO er et effektivt værktøj til at lægge et driftsbudget for et fjernvarmeværk. En beregning af økonomien, i f.eks. sammenkobling af fjernvarmebyer, et solvarmeanlæg, en biomassekedel eller en varmepumpe, starter med som reference at opstille et driftsbudget for kraftvarmeværkets eksisterende drift. På kurset tager vi udgangspunkt i et kraftvarmeværk, som sælger dets elproduktion på spotmarkedet. Det er vigtigt, at man i driftsbudgettet medtager alle de driftsbetalinger, som ændrer sig når et solvarmeanlæg, en biomassekedel eller en varmepumpe idriftsættes.

10.30 Kaffepause

10.45 Opstilling af et driftsbudget fortsat

11.30 Kursusdeltagerne analyserer investering i en varmepumpe

Kursusdeltagerne får lejlighed til selv som eksempel på investeringsanalyser i energyPRO at oprette en elektrisk varmepumpe, hvor strømmen købes i spotmarkedet. Kursusdeltagerne finder herefter, hvor meget varmepumpen forbedrer det årlige driftsresultat.

12.00 Frokost

13.00 Kursusdeltagerne analyserer investering i et solvarmeanlæg

Kursusdeltagerne får lejlighed til selv at oprette et solvarmeanlæg og beregne, hvor meget solvarmeanlægget forbedrer det årlige driftsresultat.

14.00 Kursusdeltagerne analyserer investering i en biomassekedel

Kursusdeltagerne opstiller en model af en biomassekedel, som drives sammen med de eksisterende naturgasfyrede anlæg, og analyserer hvad dette betyder for det årlige driftsresultat.

14.45 Kaffepause

15.00 Kursusdeltagerne træner i at modellere en sammenkobling af fjernvarmebyer

Kursusdeltagerne prøver selv i energyPRO at modellere en sammenkobling af to fjernvarmebyer.

15.45 Demonstration af mere avancerede faciliteter i energyPRO

Vi afslutter kurset med at gennemgå de mere avancerede faciliteter i energyPRO, bl.a. viser vi hvorledes man i energyPRO beregner værdien af en elkedel handlet i spot- og regulerkraftmarkedet.

16.00 Afslutning