

Höyryturbiinit

Keskiviikko–torstai 22.–23.3.2017

Break Sokos Hotel Flamingo, Vantaa

■ Kurssin tavoitteena

on perehdyttää osallistujat turbiiniprosessiin ja siihen liittyviin apujärjestelmiin. Perusteiden kertaamisen lisäksi käsitellään prosessin taloudellisuutta, hyötysuhteeseen vaikuttavia tekijöitä sekä turbiinin häiriöitä ja vikoja.

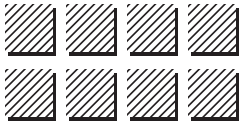
■ Kurssi on tarkoitettu

voimalaitosten käyttöhenkilöstölle

■ Kurssin sisältö

- turbiiniprosessi
- turbiinityypit, toimintaperiaatteet ja rakenteet
- turbiiniautomaatio ja suojaukset
- turbiinin säädöt
- prosessiteollisuuden turbiinit
- kaukolämpöprosessi/turbiini
- höyryn laatuvaatimukset turbiinin kannalta
- turbiinin käynnistys

Ilmoittautumisen yhteydessä voi esittää luennoijille kysymyksiä koulutuksessa käsiteltäväksi.



Höyryturbiinit

Keskiviikko–torstai 22.–23.3.2017, Break Sokos Hotel Flamingo, Vantaa

■ Ohjelma

Keskiviikko 22.3.

9.00 Ilmoittautuminen ja aamukahvi
9.20 Tilaisuuden avaus

9.30 Case turbiinivaurio Hanasaaren voimalaitoksella 2014
• Kaj Luukko, Helen Oy

10.00 Höyryprosessit ja höyryturbiinit
• Antti Kareoja, ÅF-Consult Oy
– höyryturbiini voimalaitoksen osana
– paisuntaprosessi ja hyötysuhde
– turbiinin toiminta osakuormalla
– höyryturbiinin kytkentä prosessiin
– höyryturbiinin rakenne
– höyryturbiinin apujärjestelmät ja -laitteet
– turbiinilaitoksen käyttötalouden perusteet

12.00 Lounas

13.00 Turbiiniautomaatio ja suojaukset
– turbiinin säädöt ja säätötavat
– taajuuden tuenta
– suojaukset, mekaaninen/sähkö
– kunnonvalvonta

13.30 Generaattorin vetyjäähdytys
• Sakari Laakkonen, Helsingin Energia

14.15 Kahvi

Prosessiteollisuuden turbiinit

14.30 Turbiinien käytön erityispiirteet prosessiteollisuudessa
• Martin Wikström, LMW Consulting Oy
– muuttuvan prosessihöyrytarpeen vaikutukset turbiiniprosessin talouteen, säätöihin ja häiriöihin

16.00 1. päivän päätös

Torstai 23.3.

9.00 Kaukolämpöprosessi
• Sakari Laakkonen ja Pekka Rasila, Helsingin Energia
– kaukolämpöjärjestelmä
– keskipaineen ylläpito
– miten kaukolämpöverkon toiminta ja toiminnan muutokset heijastuvat voimalaitokseen ja turbiiniin

9.30 Höyryn laatuvaatimukset turbiinin kannalta
• Risto Sonninen, ÅF-Consult Oy

Turbiinin säilöntä
• Risto Sonninen, ÅF-Consult Oy

11.00 Lounas

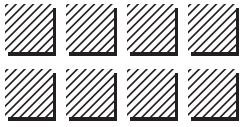
12.00 Turbiinin käynnistys
• Sakari Laakkonen, Helsingin Energia
– luennossa käsitellään turbiinin käynnistämiseen liittyvät valmistelut ja apujärjestelmien tarkastukset ja käyttönotot ennen turbiinin käynnistystä

14.00 Kahvi

14.20 (Aihe jatkuu)

15.00 Häiriöitä, vikoja, vikojen etsintää – päätöskeskustelu
• Pekka Rasila ja Sakari Laakkonen

15.30 Kurssin päätös



Höyryturbiinit

Keskiviikko–torstai 22.–23.3.2017, Break Sokos Hotel Flamingo, Vantaa

■ Osallistumismaksu

880 euroa/henk. Maksu sisältää jaettavan materiaalin. Kokouspaketti sisältäen ohjelmaan merkityt kahvit ja ruokailut 135 euroa. Hintoihin lisätään alv 24 %.

■ Ilmoittautuminen

Ilmoittautuminen 17.3.2017 mennessä:
Hannu Järvinen Consulting,
Puhelin: 0400 641 851
Sähköposti: hannu.jarvinen@hjconsulting.fi
www.hjconsulting.fi

■ Majoitus

Break Sokos Hotel Flamingo, Vantaa

1 hengen huone 137 euroa/vrk
2 hengen huone 152 euroa/vrk
sis. aamiaisen ja alv:n

Varaukset:

Sokos Hotels Myyntipalvelu
020 1234 600 / yksittäiset huonevaraukset tai
sokos.hotels@sok.fi
Mainitkaa varauksen yhteydessä kiintiötunnus
"Hannu Järvinen Consulting"
Kiintiö voimassa 8.3.2017 saakka

Jokainen majoittuja vastaa itse omista majoituskuluistaan.
Maksutapa: käteinen, luottokortti, pankkikortti.