



Hydrometallurgia

15.-16.11.2017 Oulu

Tavoite

Kurssilla opetetaan hydrometallurgian perusteet, käsitellään hydrometallurgian digitalisaatiota, metallien kiertotalouden edistämistä hydrometallurgian keinoin sekä primäärimetallituotannon merkäkemiallisia prosesseja.

Koulutuksessa luodaan katsaus viimeaikaiseen kehitykseen ja tulevaisuuteen

Suunnittelu ja toteutus yhteistyössä:



**VUORIMIESYHDISTYS
BERGSMANNAFÖRENINGEN r.y.**

Osallistujat

Koulutus on tarkoitettu kaivosteollisuudessa, metallurgisessa teollisuudessa sekä kiertotaloudessa toimiville käyttö- ja T&K –asiantuntijoille sekä myyntihenkilöstölle, laite- ja automaatiotoimittajille, alan tutkijoille ja opiskelijoille.

Ohjelman suunnittelu

Apulaisprofessori Mari Lundström (pj), Aalto-yliopisto
Dosentti Jari Aromaa, Aalto-yliopisto
Tutkimus- ja kehityspäällikkö Petri Latostenmaa,
Boliden Harjavalta
Tuotekehityspäällikkö Arsi Saukkola, Kuusakoski Oy
Kehittämisjohtaja Erkki Peltola, POHTO Oy

Hydrometallurgia

15.-16.11.2017

Keskiviikko 15.11.2017

Puheenjohtaja professori emeritus Olof Forsén, Aalto-yliopisto

9.00 **Tervetuloa**

Johdatus hydrometallurgiaan

9.10 **Johdatus hydrometallurgiaan**

Apulaisprofessori Mari Lundström, Aalto-yliopisto

9.40 **Hydrometallurginen juoksukaavio ja yksikköprosessit**

Dosentti Jari Aromaa, Aalto-yliopisto

10.10 Kahvi

10.30 **Hydrometallurgiset reaktorit**

Technology Director Teemu Ritasalo, Outotec

Kullan hydrometallurgia

11.00 **Kullan syanidiliuotus**

Vesa Pieskä, Agnico Eagle Mines Limited

11.30 Lounas

12.30 **Hydrometallurgisen tiedon mallinnus tapauspäättelymenetelmällä**

Senior Scientist Lotta Rintala, VTT

13.00 **Kullan kloridiliuotus – historia ja tulevaisuus**

Apulaisprofessori Mari Lundström, Aalto-yliopisto

13.30 **Tauko**

Kupari ja sinkkielektrolyysi

13.40 **Elektrolyysi kuparintuotannossa**

Tutkimus- ja kehityspäällikkö Petri Latostenmaa, Boliden Harjavalta

14.10 **Sinkin hydrometallurginen valmistus**

Research Manager Justin Salminen, Boliden Kokkola Oy

14.40 Kahvi

Nikkelin hydrometallurgia

15.10 **Nikkelin hydrometallurginen valmistus**

Manager, R & D Rauno Luoma, Norilsk Nickel Harjavalta Oy

15.40 **Kasaliuotus ja lämmönmuodostus**

Tuotantojohtaja Antti Arpalahti, Terrafame Oy

16.10 **Nikkelin bioliuotus nikkelivaahdotusrikasteesta**

Development Manager Janne Seppälä, Mondo Minerals Branch Finland

16.40-16.50 **Päivän yhteenveto**
Puheenjohtaja

18.00 *Päivällinen*

Torstai 16.11.2017

Puheenjohtaja professori emeritus Olof Forsén, Aalto-yliopisto

Kiteytys ja kiintoneste erotus 8.30

8.30 **Kiteytyksen perusteet ja tulevaisuus**
Professori Marjatta Louhi-Kultanen Aalto-yliopisto

9.00 **Kiteytys ja Haihdutus terästehtaalla**
Tutkimuspäällikkö Leeni Aula, Outokumpu Stainless Oy

9.30 **Kiintoaine/neste-erotus**
Professori Antti Häkkinen, LUT

10.00 Kahvi

Hydrometallurgia metallien kiertotaloudessa 10.20 – 11.50

10.20 **Jarosiitin käsittely hydrometallurgisesti**
Tutkimusprofessori Pertti Koukkari VTT

10.50 **Metallien liuotus ja talteenotto patterijätteestä**
DI Antti Porvali Aalto-yliopisto

11.20 **Metallien liuotus ja talteenotto pohjatuhkista / lentotuhkista**
Product Line Manager Jan Österbacka, Fortum Recycling & Waste Solutions

11.50 **Hydrometallurginen metallien talteenotto kierrätysraaka-aineesta**
Tuotekehityspäällikkö Arsi Saukkola, Kuusakoski Oy

12.20 Lounas

Hydrometallurginen mallinnus 13.20 – 14.20

13.20 **Hydrometallurgisten liuosten termodynaaminen mallinnus**
TkT Hannu Sippola, Aalto-yliopisto

13.50 **Hydrometallurgisten reaktioiden mallitus**
Professori Tuomas Koironen LUT

14.20 **Hydrometallurginen prosessimallinnus**
Specialist Tuukka Kotiranta, Outotec

14.50 **Yhteenveto**

15.00 **Kahvi**

Koulutuspaikka

POHTO, Vellamontie 12, Oulu

Osallistumismaksu

Hinta 1070 € sisältää opetuksen, materiaalin ja ohjelmassa mainitut ruokailut. Hintaan lisätään voimassa oleva alv. Osallistumismaksu laskutetaan vahvistuksen yhteydessä.

Lisätiedot

Yhteyspäällikkö Irja Kellokoski
puh. 050 5709 702
s-posti: irja.kellokoski@pohto.fi

Kehittämisisassistentti Pia Viitanen
puh. 050 3650 583
s-posti pia.viitanen@pohto.fi

Ilmoittautuminen

1.11.2017 mennessä,
s-posti: asiakaspalvelu@pohto.fi tai
www.pohto.fi tai puh. 010 8434 600

Peruutusehdot

Mikäli peruutus tapahtuu viimeistään viikkoa ennen kurssiaikaa, palautetaan hinnasta 50%. Tämän jälkeen tehdyistä peruutuksista ei maksua palauteta. Paikan voi tarvittaessa luovuttaa toiselle henkilölle.

Majoitus

Osallistuja voi varata majoituksen POHTOn Kortteeri-majoituksesta, puh. 010 8434 600 tai s-posti luotsi@pohto.fi.

1-hh 66 e / vrk, sis. aamiaisen ja alv:n

2-hh 92 e / vrk, sis. aamiaisen ja alvn.

Majoitusvarausten peruutuksista tulee ilmoittaa vastaanottoomme viimeistään vuorokausi ennen saapumista klo 16.00 mennessä, puh. 010 8434 500 tai s-posti luotsi@pohto.fi. Peruuttamatta jätetyistä varauksista veloitamme yhden vuorokauden huonehinnan.

Pidätämme oikeuden ohjelmamuutoksiin.



asiakaspalvelu@pohto.fi - www.pohto.fi

puhelin: 010 843 4500