

**Aalto PRO**  
Aalto-yliopiston täydennyskoulutusta

# Rikastustekniikan koulutus

22.9.2011 – 9.3.2012 (8 pv)

## Rikastustekniikan koulutus 22.9.2011–9.3.2012 (8 pv)

**Aalto-yliopiston kemian tekniikan korkeakoulu on edelläkävijä rikastustekniikan tutkimuksessa ja opetuksessa. Yhdessä korkeakoulun parhaiden asiantuntijoiden kanssa Aalto PRO tarjoaa suosituksen Rikastustekniikan koulutuksen. Tämän hetken tarpeisiin päivitettyssä ohjelmassa yhdistyy alan uusin tutkimustieto teollisuuden ajankohtaisiin kysymyksiin.**

**Tämän päivän osaamistarpeista** lähtevä Rikastustekniikan koulutus antaa kokonaisnäemyksen alalta. Keskeisiä teemoja ovat jauheiden käsittely, käytännön koesuunnittelu rikastamoilla sekä vaahdotus. Jaksoilla pääsee vaihtamaan tietoa ja kokemuksia alan hyvistä käytännöistä ja ratkomaan ajankohtaisia haasteellisia tilanteita mm. yhteiskuntasuhteisiin, ympäristö- ja turvallisuuskysymyksiin sekä lupa-asioihin liittyen.

Koulutukseen voi tulla päivittämään osaamistaan rikastustekniikasta tai oppimaan kokonaan uutta. Kokonaisuus rakentuu neljästä itsenäisestä tiettyyn aihealueeseen keskittyvästä jaksosta, joihin voi osallistua myös erikseen.



### Kenelle

Koulutus on tarkoitettu kaikille mineraali- ja rikastustekniikan asiantuntijoille sekä alasta kiinnostuneille; laitetoimittajille, suunnittelijoille, laitosten henkilökunnalle.

### Tavoitteet

Koulutuksen tavoitteena on

- Syventää omaa asiantuntijuutta rikastusprosesseista sekä niiden suunnittelusta
- Hyödyntää mineraali- ja rikastustekniikan tuoreinta tutkimustietoa
- Oppia hyödyntämään uusia työvälineitä
- Verkostoitua ja oppia muilta asiantuntijoilta

### Toteutus

Koulutus koostuu kaksipäiväisistä lähiopetusjaksoista, jotka ovat itsenäisiä kokonaisuuksia, mutta tukevat toinen toisiaan. Koulutuspäivien keskeiset teemat käydään läpi asiantuntijaluennon, case-esimerkein sekä monipuolisten harjoitusten avulla.

### Kouluttaja

Pääkouluttajana toimii Aalto-yliopiston kemian tekniikan korkeakoulun mekaanisen prosessi- ja kierrätystekniikan professori **Kari Heiskanen**.

Heiskasella on erittäin vankka tieteellinen kokemus alalta sekä laaja kokemus alan teollisuudesta. Hänen pitkä koulutuskokemuksensa tarjoaa osallistujille ainutlaatuisen mahdollisuuden kehittää omaa osaamistaan.

## Tule kehittämään rikastusosaamistasi ja verkostoitumaan muiden asiantuntijoiden kanssa!

### Sisältö

#### Jauheiden käsittely

22.–23.9.2011

- Jauheiden ominaisuudet
- Koheesio ja huokoisuus
- Lajittuminen
- Jännitykset jauheessa
- Mohr-Coulomb-jauhemalli
- Jauheen valuminen
- Siilojen mitoitus
- Pölyn erotus jauheen siirroissa
- Jauheen sekoitus

#### Käytännön koesuunnittelu rikastamoilla

3.–4.11.2011

- Tilastolliset jakautumat
- Luottamusväli ja keskihajonta
- Nollahypoteesin käyttö
- Historiadatan käyttö nollahypoteesin testauksessa
- Yksinkertainen faktorikoe
- Malmin vaihtelun tms. vaikutuksen huomiointi
- Kehittyneet koejärjestelyt
- Tulosten arviointi (regressionanalyysi)

#### Vaahdotus II

25.–26.1.2012

- Puhtaaksi jauhatus
- Saanti-pitoisuus
- Vaahdotuksen mineraalikemia
- Vaahdotuksen lietekemia
- Kuplan ja kiintoaineen tarttuminen
- Turbulenssin vaikutus
- Raekoon vaikutus

#### Rikastusverstas – haasteista mahdollisuuksia!

8.–9.3.2012

- Johtaminen
- Luvitus
- HAZOP
- Turvallisuus
- Ympäristö
- Yhteiskuntasuhteet

Oikeudet muutoksiin pidätetään.

#### Koulutuspaikka

Dipoli-talo, Otakaari 24, Espoo  
[www.aaltopro.fi/sijainti/dipoli](http://www.aaltopro.fi/sijainti/dipoli)

#### Hinta ja peruutusehdot

Yhden jakson hinta on 1250 euroa (alv. 0 %).  
Hinta sisältää ohjelman, koulutusmateriaalin  
sekä kahvi- ja lounastarjoilut.

Kysy tarjousta useamman ihmisen osallistumisesta ja/tai useamman jakson paketista.

Ilmoittautuminen viimeistään kolme viikkoa  
ennen kunkin koulutusjakson alkua.

Myöhemmin kuin 14 päivää ennen tapahtuman  
alkua tulleista peruutuksista veloitetaan 50 %  
kokonaishinnasta. Mikäli osallistumista ei  
peruuteta eikä osallistuja saavu tapahtumaan,  
veloitetaan koko maksu. Esteen sattuessa voi  
osallistujapaikan luovuttaa toiselle samassa  
organisaatiossa työskentelevälle.

#### Ilmoittautuminen ja lisätiedot

[aaltopro.fi/rikastus](http://aaltopro.fi/rikastus)

#### **Anna-Maija Ahonen**

puh. 050 307 4934  
[anna-maija.ahonen@aalto.fi](mailto:anna-maija.ahonen@aalto.fi)

#### **Ulla Rintala**

puh. 050 544 2957  
[ulla.rintala@aalto.fi](mailto:ulla.rintala@aalto.fi)

## **Aalto PRO**

Aalto-yliopiston uudessa koulutus- ja palveluyksikössä, Aalto PROssa, valmennetaan sekä uusia että kokeneita osaajia edelläkävijöiksi alallaan.

## **Aalto-yliopisto**

Aalto-yliopisto on suomalaisille vahvuuksille rakentuva uusi, kansainvälinen yliopisto, jossa tiede ja taide kohtaavat tekniikan ja talouden.

## **Aalto University Professional Development**

PL 18000  
00076 AALTO

Otakaari 24  
02150 Espoo  
(09) 47001

[aaltopro.fi](http://aaltopro.fi)