

# Teollisuustaito Oy

Vesienhallinta - lyhyt esittely  
GTK Match Making 20.4.2016

# Teollisuustaito Oy

- Prosessiteollisuuden asiantuntijapalveluita tuottava yritys
- Yritys toimii kaivos-, biotuote- ja kemianteollisuuden aloilla
- Asiakaskuntaa tuotantolaitokset, oppilaitokset, tutkimuslaitokset ja viranomaiset
- Henkilöstöllä vahva kokemus teollisuuden tuotantolaitoksilla työskentelystä ja ammatillisesta täydennyskouluttamisesta

# Teollisuustaito Oy - vesienhallinta

- Yrityksen erikoistumisalueet kaivosten vesienhallinnassa:
  - Kaivosten vesienhallinnan kokonaisuuden suunnittelu
  - Kaivosten vesitaseiden mallintaminen
  - Kaivosten ja rikastamojen vesien sisältämän sulfaatin poisto ja hallinta
  - Teknologiaratkaisujen soveltuvuuden arviointi, teknologiavertailut ja kustannusvertailut
- Lisäksi vesialalla: Vesihuolto ja talousvesi

Projektiesimerkki: Tarvittavien lähtötietojen määrittely. Kaivoksen ja metallinjalostuslaitoksen ainetaseen mallintaminen 5 vuoden ajanjaksolla, 3 eri skenaariota prosessitekniiikan suhteen, 2014-2015.

## Kaivosten vesienhallinnan kokonaisuus

- Vesienhallinnan tekniikat
- T&K-työ tutkimuslaitoksissa ja yrityksissä
- Vesienhallinta osana tuotannollista toimintaa
- Vesienhallinnan yhteiskunnallinen näkökulma

Projektiesimerkki:  
Vesienhallinta kaivoksessa -  
koulutuskokonaisuus,  
Aikuiskoulutuspalvelut  
AIKOPA, 2015



## Kaivosten vesitaseen mallintaminen

- Laadukkaat ja riittävät lähtötiedot
- Prosessikemian ymmärrys ja oikea mallintaminen
- Mallinnuksen tulosten hyödyntäminen
- Sopivan mallinnusohjelmiston valinta

Projektiesimerkki: kahden vedenpuhdistusprosessin vertailu sulfaatinpoiston kannalta. Menetelmien prosessitekniinen toteuttaminen käyttövarmuuden ja kustannustehokkuuden kannalta, 2015.

## Vesihuoltolaitokset ja talousvesi

- Vesilaitosten päätöksenteko ja ammattitaito
  - Luvat ja toiminta osana yhteiskuntaa
  - Energiansäästöpotentiaali ja biokaasun hyödyntäminen
- Uudet tekniikat, esim. lääkeainejäämien poistaminen

Projektiesimerkki:  
Vesityökorttikoulutuksia 2016  
Puheenvuoro Vesilaitoksen hallinnon  
hyvät käytännöt, Vesihuoltopäivät, 2016.

## Olosuhteisiin sopiva kaivosvesien sulfaatinhallinta

- Sulfaatin erotus- ja poistotekniikoiden teorian tuntemus
- Prosessiin ja paikallisolosuhteisiin sopiva tekniikka
- Tekniikan käyttövarmuus ja kokonaiskustannukset
  - BAT-arviointi

# Asiantuntijat

- Toimitusjohtaja Annika Hämäläinen,
- Koulutus: Diplomi-insinööri, Kemian tekniikka
  - Pääaine: tehdassuunnittelu, sivuaineet: teknillinen kemia ja kansainvälinen yritysstrategia ja markkinointi
- Toimialat
  - Prosessisuunnittelu
  - Kaivosten, yhdyskuntajäteveden ja juomaveden puhdistusratkaisut
  - BAT-teknologiaselvitykset
- Aiemmat työtehtävät
  - Osastopäällikkö, Vesienhallinta ja Bioliuotus, Talvivaara Sotkamo Oy
  - Prosessisuunnittelija, Talvivaaran Kaivososakeyhtiö
  - Prosessimetallurgi, Hydrometallurgia, Outotec
  - Markkina-analyytikko, Global Intelligence Alliance

# Yhteystiedot

- Teollisuustaito Oy, [www.teollisuustaito.fi](http://www.teollisuustaito.fi), [info@teollisuustaito.fi](mailto:info@teollisuustaito.fi)
- Toimitusjohtaja Annika Hämäläinen,  
[annika.hamalainen@teollisuustaito.fi](mailto:annika.hamalainen@teollisuustaito.fi), 040-7234008