

LUOTETTAVUUSKESKEINEN VOITELUHUOLTO

Käyttö- ja kunnossapitohenkilöstölle

Peruskurssi 17-18.3.2022

Jatkokurssi 31.3 -1.4.2022



LUOTETTAVUUSKESKEINEN VOITELUHUOLTO

PERUSKURSSI

Seuraava voiteluhuollon peruskurssi tam-
mikuussa on rakennettu **voiteluaineen ja
lähinnä voitelyöljyn ominaisuuksien sekä suo-
rituskyvyn ympärille.**

Voitelyöljylle asetetaan monenlaisia vaatimuk-
sia ja ominaisuuksia. Nämä ominaisuudet ovat
tärkeitä tiedostaa, parhaan mahdollisen
käyttövarmuuden sekä öljyn pitkän käyttöiän
saavuttamiseksi.

Peruskurssi on suunniteltu kaikille, jotka työssään
toimivat voiteluaineiden tai voiteluhuollon parissa.
Olemme rakentaneet perus- ja jatkokurs-
siaineston asiakaslähtöisesti, tekemiimme
asiakaskyselyihin perustuen.

Kurssin tavoitteena on oppia voiteluaineen
laadun, puhtauden sekä niiden riittävyyden mer-
kitys häiriöttömälle ja kustanustehokkaalle
toiminnalle.



17-18.3.2022

PERUSKURSSI, PÄIVÄ 1

9:00-9:15	Kokoontuminen ja kahvi
9:15-10:00	Luotettavuuskeskeisen voiteluhuollon perusteet • Tarpeiden tiedostaminen • Uhat käyttövarmuudelle • Asiat jotka tulisi hallita esim. turvallisuus
10:15-11:00	Voitelun perusteet • Kitka ja kuluminen • Hydrodynaaminen voitelu • Viskositeetti
11:00-11:15	Kahvi
11:15-12:00	Voiteluaineet ja niiden ominaisuudet • Öljyt ja rasvat sekä tärkeimmät ominaisuudet • Voiteluaineen tehtävät • Öljyjen eroavaisuudet
12:00-13:00	Ruokailu
13:00-14:00	Öljyn käyttöikä ja siihen vaikuttavat tekijät • Öljyn teoreettinen käyttöikä • Miksi ja millon öljy on syytä vaihtaa • Käyttöiän jatkamisen avaintekijät • Seuranta
14:05-15:00	Voiteluaineen käsittely ja varastointi • Vastaanotto ja tarkastus • Varastointi ja varasto • Käsittely ja käsittelylaitteet
15:15-16:00	Öljyn puhtaus ja vaatimukset • Epäpuhtaudet, kovat ja pehmeät • Vesi ja muut • Vaatimukset eri voitelukohteille

PERUSKURSSI, PÄIVÄ 2

8:15-9:00	Näytteenotto ja toimitukset • Mistä näyte otetaan • Miten näyte otetaan • Milloin näyte otetaan • Tiedot näytteestä ja toimitus
9:15-11:00	Puhtausanalyysit ja harjoitustehtäviä • Membran 0,8 (ISO 4405) • Partikkelit (ISO 4406) • Tulosten takastelu ja yhteenvedo
11:00-11:45	Öljyn puhdistus ja ylläpito • Mekaaninen suodatus • Kuitusuodatus • Sähköstaattinen menetelmä • Vedenerotus
11:45-12:00	Kurssin päättäminen ja diplomien jako
12:00	Ruokailu

Luennoitsijat

Juha Kyllönen, KiL-Yhtiöt Oy
Timo Iivonen, KiL-Yhtiöt Oy
Otto Karhumäki, KiL-Yhtiöt Oy
Teemu Konu, KiL-Yhtiöt Oy



Voit halutessasi tuoda mukasi noin 100ml öljynäytteen. Teemme harjoitustyönä puhtausanalyysit

LUOTETTAVUUSKESKEINEN VOITELUHUOLTO JA KÄYTTÖVARMUUS

JATKOKURSSI

Jatkokurssilla perehdymme tarkemmin voitelu-
öljyn ennakkohuoltoon ja suunnitteluun.

Kurssin aiheet soveltuvat hyvin niille, joilla on
jo voiteluhuollon perustiedot hallinnassa.
Keskitymme kurssilla mm. öljyn diganostiik-
kaan ja tarkastelemme tehtyjen analyysien
tuloksia. Tuloksien pohjalta laadimme ohjeita
jatkotoimenpiteitä silmälläpitäen. Lisäksi laa-
dimme yrityskohtaisia standardeja, joiden
avulla pystytään kehittämään olemassaolevia
käytäntöjä.

Kurssin tavoitteena on antaa perustiedot, siitä
miten voiteluohjeistusta voidaan selkeyttää ja
standardisoida yrityskohtaisesti.

Kuinka voimme vaikuttaa laitteiden tai lai-
toksen käyttövarmuuteen nimenomaan
voiteluhuollon kautta.

Ja kuinka reagoida voiteluaineen muutokseen.


31.3.-1.4.2022

JATKOKURSSI, PÄIVÄ 1

9:00-9:15	Kokoontuminen ja kahvi
9:15-10:15	Luotettavuuskeskeinen Voiteluhuolto RCL osa 1 • RCL:n ja Ennakoivan voiteluhuollon erot • Sisältö pääpiirteissään • Tavoitteet ja Hyödyt
10:30-11:15	Luotettavuuskeskeinen Voiteluhuolto RCL osa 2 • Voiteluhuollon systemaattinen kehittäminen • Ajatuksia kehittäjän näkökulmasta (Borealis)
11:15-12:00	Voiteluaineen valinta • Yleiset valintaperusteet • Voiteluöljyt, Turbiiniöljyt, Hydraulioöljyt • Synteettinen tai mineraaliöljy • Tarvittavat tekniset tiedot
12:00-13:00	Ruokailu
13:00-14:00	Öljyn analysointi • Miksi öljyjä pitää analysoida • Öljyanalysoinnin tasot ja yleisimmät Standardit • Analyysilaaajuudet ja sisällöt • Tärkeimmät seurattavat suuret
14:05-15:00	Öljyn epäpuhtauksien vaikutus käyttövarmuuteen • Epäpuhtaudet, kovat ja pehmeät • Vesi ja Ilma ovat epäpuhtauksia öljyssä • Vaatimukset eri voitelukohteille
15:15-16:00	Öljyn käyttöikä ja siihen vaikuttavat tekijät • "mutu" päätökset" • rutinit • öljyn kunto • järjestelmästä johtuvat tekijät

JATKOKURSSI, PÄIVÄ 2

8:15-9:00	Öljyn puhtaus ja puhdistaminen • Vaatimustasot • Järjestelmät • Suodatus
9:15-11:00	Vesi öljyssä • Veden vaikutus öljyssä • Veden muodostuminen • Vedenpoisto
11:00-11:45	Öljyjen kunnon etämonitorointi • Mittausmentelmiä • Aturivaihtoehtoja • Visualisointi ja raportointi
11:45-12:00	Kurssin päättäminen ja diplomien jako
12:00	Ruokailu

Luennoitsijat

Juha Kyllönen, KiL-Yhtiöt Oy
Timo Iivonen, KiL-Yhtiöt Oy
Otto Karhumäki, KiL-Yhtiöt Oy
Jyrki Kuosmanen, Borealis Polymers Oy

Ilmoittautuminen

Peruskurssi, 17-18.3.2022

Hinta 960€ /henkilö

Jatkokurssi, 31.3.-1.4.2022

Hinta 1060€ /henkilö

Hinnat alv. 0%

Ilmoittautuminen peruskurssille viimeistään 4.3.2022

Ilmoittautuminen jatkokurssille viimeistään 18.3.2022

Ilmoittautumiset sähköpostitse osoitteeseen kil@kilyhtiot.fi

Hintaan sisältyy kurssimateriaali sekä ohjelmaan merkityt ruokailut.

Viimeisen ilmoituspäivän jälkeen tehdyistä peruutuksista veloitamme 50% kurssin hinnasta. Mikäli peruustusta ei tehdä lainkaan veloitamme koko summan.



LISÄTIETOJA KURSSISTA VOI TIEDUSTELLA:

Timo livonen

Juha Kyllönen

☎ 050 409 2688

☎ 040 4213880

HOTELLI TIEDUSTELUT:

Hotelliin on tehty alustava huonevarauskiintiö, joka purkaantuu 14 vrk ennen kursseja

Lisätietoja majoituksesta

Puh. +358 14 458 1009

E-mail: laajavuori@scandichotels.com

KURSSIN JÄRJESTÄÄ:

KiL-Yhtiöt Oy

Kirrinpolku 5, 40270

Palokka, FINLAND

Puh. (014) 644 456

kil@kilyhtiot.fi

www.kilyhtiot.fi



Scandic Laajavuori

Laajavuorentie 30 40740 Jyväskylä

Scandic

