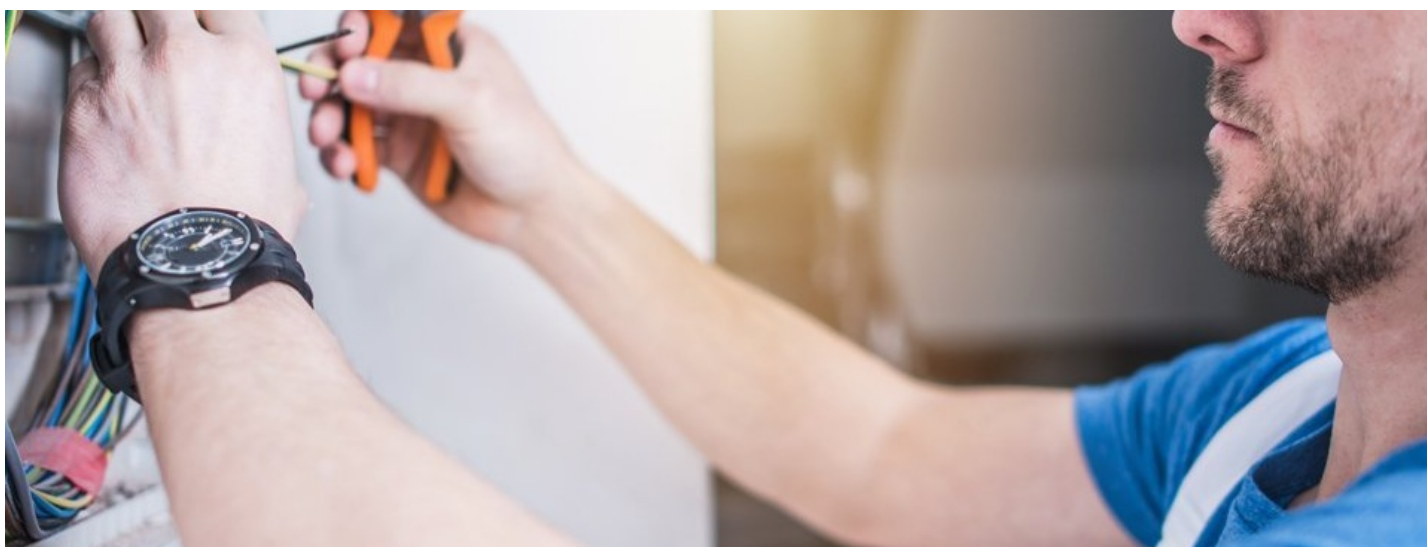


Koulutus: Relesuojauksen jatkokurssi teollisuudelle (2 pv)



Tässä relekoulutuksessa saat monipuolisen katsauksen teollisuusverkkojen suojausten toteuttamiseen ja ylläpitoon. Kuulet käytännön esimerkkejä eri suojausmenetelmien toteutuksesta sekä niiden eduista ja haitoista.

Koulutustiedot

Relesuojauksen jatkokurssi teollisuudelle (2pv)

Relesuojauksen jatkokurssilla saat monipuolisen katsauksen teollisuusverkkojen suojausten toteuttamiseen ja ylläpitoon. Kuulet käytännön esimerkkejä eri suojausmenetelmien toteutuksesta sekä niiden eduista ja haitoista. Koulutus on jatkoa [relesuojauksen peruskurssille](#). Tule oppimaan asiantuntijoiden johdolla!

Teollisuuden relesuojausten erityispiirteitä

Teollisuuden suurjänniteverkot ja muut sähköjakeluverkot muodostavat mielenkiintoisen ja haasteellisen ympäristön eri suojausmenetelmien toteuttamiselle ja ylläpidolle. Teollisuuden suurjännitejakeluverkon rakenne ja suojaustavat poikkeavat sähkölaitosten ja jakeluverkkoyhtiöiden sähköjakeluverkoista monin tavoin:

- jakeluverkkojen pituudet ja sähkönsiirron etäisyydet ovat huomattavasti lyhyempiä kuin yleisissä jakeluverkoissa
- jakeluverkkojen oikosulkuvirrat ovat merkittävästi suurempia, joten ne vaativat suuremmat kaapelien poikkipinnat ja järeämmät muuntajat
- teollisuusverkko on yleensä toteutettu säteittäisesti

Kaikki yllä mainitut asiat yhdessä asettavat teollisuuden sähköjakeluverkkojen suojaamiselle omat erityiset haasteensa. Kuulet näistä lisää koulutuksessamme. Voit osallistua koulutukseen myös ilman, että olet käynyt peruskurssia.

Relesuojauksen jatkokurssin tavoite

Koulutuksen tavoitteena on antaa syvällistä tietoa relesuojauksen suojaus- ja toisilaitteista.

Kiwan relesuojauksen muut koulutukset

- [Relesuojauksen peruskurssi](#) sopii suurjännitesähköjakeluverkkojen (6/10/20 kV) kanssa työskenteleville perustietojen hankkimiseksi.
- [Relesuojauksen jatkokurssilla sähkölaitoksille](#) käsittelemme jakeluverkkoyhtiöiden sähkönsiirtoverkkoja.

Missä

Järjestämme koulutuksia ympäri Suomea. Näet paikkakunnat Tulevat koulutukset -välilehdeltä ja voit tilata myös yrityskohtaisen koulutuksen muualle Suomeen.

Kouluttajat

Sami Tuomela, Afry Finland Oy

Veikko Lehesvuo, ABB Oy, Distribution Solutions

Juha Hirsimäki, Schneider Electric - Vamp tuotesarja

Palautteita koulutuksesta

"Kaikki kouluttajat olivat asiantuntevia ja oltiin oikeassa asiassa, eikä luennot olleet mitään relevalmistajien mainospuheita."

"Tällaisia asiapitoisia ja syvälle aiheeseen meneviä koulutuksia lisää."

"Erittäin asiantuntevat luennoitsijat."

"Järjestelyt erinomaiset."

Ohjelma

1. päivä:

08.30 Ilmoittautuminen ja aamukahvi

09.00 Tervetuloa

09.05 Tuotantoprosessin vaatimuksia sähkönjakelulle – ja miten niitä täytetään

- Yleistä teollisuuden sähkönjakelusta
- Kuormapudotukset
- Loistetehon kompensointi/yliaaltojen suodatus
- Nykyaikaisten releiden mahdollisuudet käyttövarmuuden parantamiseksi (vika/häiriötallentimet, kunnonvalvonta, kommunikointi)

- Relesuojauksen prosessien käyttövarmuuden kannalta

Sami Tuomela, Afry Finland Oy

10.00 Tauko

10.15 Edellinen aihe jatkuu

11.15 Oikosulkusuojauksen periaatteita ja toteutustapoja

Sami Tuomela, Afry Finland Oy

11.45 Lounas

12.45 Edellinen aihe jatkuu

13.15 Suojausesimerkki maa- ja oikosulkusuojien asettelujen määrittelystä tyypillisessä teollisuusverkossa

- PJ- kaapelilähdöt
- PJ- syöttökenttä
- Jakelumuuntaja
- KJ- kojeiston syöttökenttä

Sami Tuomela, Afry Finland Oy

14.00 Kahvi

14.15 Suojausesimerkki jatkuu

15.00 Generaattorin suojaus

Veikko Lehesvuo, ABB Oy, Distribution Solutions

16.00 Tehomuuntajan suojaus

Veikko Lehesvuo, ABB Oy

16.30 Päivä päättyy

2. päivä:

08.00 Aamukahvi

08.30 Valokaarisuojaus toteuttaminen kojeistosaneerauksen yhteydessä

Juha Hirsimäki, Schneider Electric - Vamp tuotesarja

10.00 Tauko

10.15 Maasulkusuojauksen periaatteita ja toteutustapoja

Veikko Lehesvuo, ABB Oy, Distribution Solutions

Kiwa Inspecta Academy

fi.training@kiwa.com

010 521 600

11.45 Lounas

12.45 Moottorinsuojaus

- Yleiset periaatteet
- Ylikuormitussuojaus
- Käynnistys- ja jumisuojaus

Veikko Lehesvuo, ABB Oy, Distribution Solutions

14.00 Kahvi

14.15 Edellinen aihe jatkuu

15.00 Loppuyhteenveto, koulutus päättyy

Tulevat koulutukset

- **Relesuojauksen jatkokurssi teollisuudelle (Vantaa) 25 loka 2022**

Ajankohta: **25 loka 2022 - 26 loka 2022**

Osoite: **Scandic Helsinki Aviacongress, Robert Huberin tie 4, 01510, Vantaa**

Hinta €: **1 190,00 + ALV 24 %**