



Kursseja kevätkaudella 2019:

Uuden SFS 6000:2017 muutokset ja uusi STL 7.2., 21.3. ja 20.5.2019

- 08:00 Ilmoittautuminen ja aamukahvi
- 08:15 Sähköalan turvallisuutta koskevat uudet säädökset
- uusi sähköturvallisuuslaki ja asetukset
- 09:15 SFS 600-1: Osien 1-6 muutokset, mm.
- maadoitukset ja potentiaalintasaus, ylijännitesuojaus
 - nopean laukaisun ehtojen laajentuminen
 - palosuojauksen uudet suositukset, liesivahdit ja valokaarivikavahdit
 - muutokset kuormitettavuuslaskelmissa
 - turvasyöttöjärjestelmät
- 11:30 Lounastauko
- 12:15 SFS 600-1: Osan 7 muutokset
- aurinkosähköjärjestelmät
 - sähköautojen lataaminen
- 14:00 Kahvitauko
- 14:30 SFS 600-1: Osan 8 muutokset
- sähköasennusten korjaus-, muutos- ja laajennustyöt
- 15:30 Palautekeskustelu ja päivän päätös

Yhdistelmäkurssi: SFS 6002 kertauskurssi ja häätäensiapukurssi 14.2., 29.4. ja 13.5.2019 Koivuhaassa. HUOM! Kurssi alkaa jo klo 7:00! Vähintään 6 osallistujaa molempiin.

- 07.00 Aamukahvi, sämpylä ja päivän avaus
- 07.15 Yleisen sähkötyöturvallisuuskurssin aiheiden kertaus
- 09:00 Muutokset standardin 2. painoksessa
- 10.30 Kirjallinen koe sähkötyöturvallisuudesta
- 11:00 Lounastauko
- 11:45 Häätäensiapukurssi, kertaus 4 h
- Toiminta tapahtumapaikalla / häätäensiapua vaativissa tilanteissa
 - Potilaan tutkiminen häätäensiapua varten
 - Elvytystapahtuma: hengityksen ja sydämentoiminnan turvaaminen, peruselvytys, tajuttomuus
 - Sähkötapaturma, kammiovärinä, sydänpysähdys, defibrillointi
 - Valokaarionnettomuudet ja palovammojen häätänsiapu
 - Verenvuodot ja sokki
- 15:45 Palautekeskustelu ja päivän päättäminen

Kurssipäivä sisältää SFS 6002 kertauksen kokeineen ja häätäensiavun kertaamisen. Kurssille osallistuminen edellyttää voimassa olevaa SFS 6002 koulutusta ja aiempaa ensiapukoulutusta. Kurssin käyneet ja tentin läpäisseet saavat molemmista kursseista todistuksen (SFS 6002:kortti). SFS 6002 -koulutus on voimassa 5 vuotta. On mahdollista osallistua vain jompaan kumpaan osuuteen.



ATEX-kurssi 31.1.-1.2. ja 13.-14.6.2019 Koivuhaassa Ensimmäinen kurssipäivä

08:00	Ilmoittautuminen ja aamukahvi
08:15	ATEX-direktiivien yleisesittely
09:30	Kaasuräjähdyksivaarallisten tilojen tilaluokitus (SFS-EN 60 079-10-1)
11:00	Pölyräjähdysvaarallisten tilojen tilaluokitus (SFS-EN 60 079-10-2)
11:45	Lounas
12:15	Räjähdyksivaaralliset tilojen laitevalinnat (SFS-EN 60 079-14)
14:00	Iltapäiväkahvi
14:30	Räjähdyksivaaralliset tilojen laitevalinnat (SFS-EN 60 079-14), aihe jatkuu
15:30	Palautekeskustelu ja 1. päivän päätös

Toinen kurssipäivä

08:00	Aamukahvi
08:15	ATEX sähkösaattojen testausvaatimukset (SFS-EN 60 079-30-1)
09:00	ATEX sähkösaattojen suunnittelu ja asentaminen (SFS-EN 60 079-30-2)
10:00	Räjähdyksivaarallisten tilojen tarkastukset (SFS-EN 60 079-17)
11:30	Lounas
12:00	Räjähdyksivaarallisten asennusten kunnossapito (SFS-EN 60 079-19)
13:00	Kirjallinen koe molempien päivien aiheista 2,0 h
15:00	Palautekeskustelu ja koulutustilaisuuden päätös

ATEX tilaluokittelut 22.3. ja 27.5.2019 Koivuhaassa

08:00	Ilmoittautuminen ja aamukahvi
08:15	ATEX-direktiivien yleisesittely
09:30	Kaasuräjähdyksivaarallisten tilojen tilaluokitus (SFS-EN 60 079-10-1:2017)
11:15	Pölyräjähdysvaarallisten tilojen tilaluokitus (SFS-EN 60 079-10-2)
11:45	Lounas
12:15	Pölyräjähdysvaarallisten tilojen tilaluokitus (SFS-EN 60 079-10-2) jatkuu
13:45	Kahvitauko
14:00	Räjähdyksivaaralliset tilojen laitevalinnat (SFS-EN 60 079-14)
15:30	Palautekeskustelu ja 1. päivän päätös

ATEX laitevalinnat, tarkastukset ja kunnossapito 24.4. ja 29.5.2019 Koivuhaassa

08:00	Aamukahvi
08:15	Räjähdyksivaaralliset tilojen laitevalinnat (SFS-EN 60 079-14)
10:15	ATEX sähkösaattojen suunnittelu ja asentaminen (SFS-EN 60 079-30-2)
11:30	Lounas
12:00	Räjähdyksivaarallisten tilojen tarkastukset (SFS-EN 60 079-17)
13:45	Kahvitauko
14:00	Räjähdyksivaarallisten asennusten kunnossapito (SFS-EN 60 079-19)
15:00	Palautekeskustelu ja koulutustilaisuuden päätös



Yleinen sähkötyöturvallisuuskurssi sis. SFS 6002 sisällön ja tentin 24.1., 28.2., 4.4., 15.5. ja 7.6.2019 Koivuhaassa

08:00	Ilmoittautuminen ja aamukahvi
08:30	Sähkön vaarat <ul style="list-style-type: none">• Ihminen virtapiiriin osana, valokaaren vaara,• tapaturmatilastoja ja -esimerkkejä
09:30	Sähkötyöturvallisuutta koskevat uudet säädökset
10:30	Standardin esittely, määritelmät ja yleiset periaatteet
11:15	Lounas
12:00	Käyttötoimenpiteet ja tarkastukset <ul style="list-style-type: none">• periaatteiden soveltaminen
12:30	Työskentelykäytännöt <ul style="list-style-type: none">• työskentely jännitteettömänä, jännitteisten osien läheisyydessä• työskentely jännitteisenä• jännitteiseen osaan kohdistuvat toimenpiteet
14:00	Iltapäiväkahvi
14:30	Kunnossapitokäytännöt <ul style="list-style-type: none">• periaatteiden soveltaminen
15:15	Kirjallinen koe
15:45	Palautekeskustelu ja päivän päätös

Käyttöönottotarkastuksen mittaukset SFS 6000-61 mukaisesti – teoriaa ja mittausharjoituksia 1.3. ja 3.5.2019, VARIA, Myyrmäki

8:00	Ilmoittautuminen ja aamukahvi
8:30	Voimassaolevat määräykset käyttöönottotarkastuksesta, muutokset
9:00	Käyttöönottotarkastuksen edellytykset ja ongelmat, yleisimmät asennusvirheet.
9:30	SFS 6000, osa 6, eristystila- ja jatkuvuusmittaukset
10:0	Tauko
10:15	SFS 6000, osa 6, eristystila- ja jatkuvuusmittaukset jatkuu
11:15	SFS 6000, osa 6, syötön automaattisen poiskytkennän toiminnan testaus ja vikavirtasuojakytkimien koestus.
12:00	Lounas
12:45	Mittalaitteiden käyttö, käytännön mittausharjoituksia
14:00	Kahvitauko
14:30	Käytännön mittausharjoituksia, pöytäkirjan täyttö
15:45	Yhteenveto päivästä, palautekeskustelu

HUOM. Mittauskurseille ja jännitetyökurssille voidaan ottaa enintään 20 henkilöä.



Lääkintätilojen käyttöönotto- ja määräaikaismittaukset 15.2. ja 5.4.2019, VARIA, Myyrmäki Uusittu ohjelma!

MYÖS: IT-verkon 1. ja 2. vian mittaushaasteisuus käytännössä,
MEV4:n, EV4:n ja LC6:n testaaminen ja virittäminen käytännössä.

- 08:00 Ilmoittautuminen ja aamukahvi
- 08:15 Lääkintätilojen sähköasennusten perusmittaukset
SFS 6000-6-61 mukaisesti lyhyt kertaus aiheesta
- 09:00 Lääkintätilojen sähköasennukset SFS 4372
mukaisesti, lyhyt kertaus
- tilojen ryhmittely ja suojausmenetelmät lyhyesti
- 09:15 Lääkintätilojen sähköasennusten lisävaatimukset
SFS 6000-7-710 mukaisesti, 2.-5. painos
- tilojen ryhmittely ja suojausmenetelmät
 - mitä eroa on R0...R3 ja G0...G2?
- 09:45 Lääkintätilojen sähköasennusten
erityisvaatimukset SFS 6000-7-710 mukaisesti, 2.-
5. painos
- vikavirtasuojaus, valaistus, IT-verkko,
varavoima
- 10:15 Lääkintätilojen sähköasennusten lisämittaukset
SFS 6000-7-710 mukaisesti, 2.-5. painos
- minkälaisia mittalaitteita tarvitaan?
- 11:15 Lounas
- 12:00 Mittausten dokumentointi käyttöönotossa ja käytön
aikana
- miten mittaukset dokumentoidaan?
 - mittauspöytäkirjamallit (CD sis. kurssin
hintaan)
- 12:30 Mittalaitteiden käyttö, käytännön
mittausharjoituksia (omat mittalaitteet saa ottaa
mukaan!)
- 13:30 Kahvitauko
- 14:00 Käytännön mittausharjoituksia, pöytäkirjojen täyttö
- 15:45 Yhteenveto päivästä, palautekeskustelu



Jännitetyöt enintään 1 kV kojeistoissa 15.3. ja 26.4.2019, VARIA, Myyrmäki (omat JT-välineet mukaan!)

08:00	Ilmoittautuminen ja aamukahvi
08:30	Yleisen sähkötyöturvallisuuskurssin aiheiden kertaus <ul style="list-style-type: none">sähkötyöturvallisuutta koskevat säädökset ja standarditsähkön vaarat ja tapaturmatilastoja ja -esimerkkejä
09:00	Jännitetyön perusteet <ul style="list-style-type: none">jännitetyötä koskevat säädökset
09:40	Jännitetyöt nykyisin <ul style="list-style-type: none">JT-koulutus, -varusteet ja -menetelmät
10:45	Jännitetyön erityisvaatimukset <ul style="list-style-type: none">yksin tehtävät jännitetyöt
11:15	Mikä on jännitetyötä? <ul style="list-style-type: none">jännitteeseen osaan kohdistuvat toimenpiteettavalliset ja vaativat jännitetyöt
11:45	Lounas
12:15	Kirjalliset työmenetelmäkohtaiset ohjeet <ul style="list-style-type: none">milloin tarvitaan?esimerkkejä ohjeista
12:45	Asennusharjoituksia jännitteettömänä ja jännitteisenä <ul style="list-style-type: none">esim. komponentin vaihto, kaapelin lisääminen ja liitoksen jälkikiristys
14:00	Iltapäiväkahvi
14:30	Asennusharjoituksia jännitteisenä <ul style="list-style-type: none">esim. kaapelin lisääminen keskukseen, komponentin vaihto
15:30	Kirjallinen koe
16:00	Palautekeskustelu ja päivän päätös

SFS 6002 -koulutuksen tulee olla voimassa, kurssi tarkoitettu vain sähköalan ammattilaisille.

Yhdistelmäkurssi: SFS 6000 kertauskurssi ja hätäensiapukurssi vain tilauskurssina.

08:00	Aamukahvi ja ilmoittautuminen
08:10	Säköturvallisuuslaki 1.1.2017 ja tärkeimmät Vna:t
08:30	Muutokset SFS 6000 osissa 1-4 <ul style="list-style-type: none">vikasuojaus, lisäsuojausmuutoksetliesivahti ja valokaarivikasuojatkuormitettavuuslaskelmat
10:00	Osat 5-6 <ul style="list-style-type: none">ylijännitesuojauksen laajeneminenuudet CPR:n mukaiset kaapelit 1.7.2017 alkaenhelputukset poistumisreitivalaistus -järjestelmiin
11:00	Osat 7-8 <ul style="list-style-type: none">peseytymistilataurinkosähköjärjestelmät, tunnistaminensähköajoneuvojen lataus, pistokejärjestelmätsähköurakoitsija jakokeskusten kokoonpanijanasähköasennusten korjaus-, muutos- ja laajennustyöt
11:30	Lounastauko
12:00	Hätäensiapukurssi, kertaus 4 h <ul style="list-style-type: none">Toiminta tapahtumapaikalla / hätäensiapua vaativissa tilanteissaPotilaan tutkiminen hätäensiapua vartenElvytystapahtuma: hengityksen ja sydämentoiminnan turvaaminen, peruselvytys, tajuttomuusSäkötapaturma, kammiovärinä, sydänpysähdys, defibrillointiValokaarionnettomuudet ja palovammojen hätäensiapuVerenvuodot ja sokki
15:45	Palautekeskustelu ja päivän päättäminen



Kurssipäivä sisältää SFS 6000 kertauksen ja hätäensiavun kertaamisen. Kurssille osallistuminen edellyttää aiempaa ensiapukoulutusta. Kurssin käyneet saavat molemmista kursseista todistuksen. On mahdollista osallistua vain jompaan kumpaan osuuteen.

Webinaari, 1.1.2017 voimaan tullut uusi sähköturvallisuuslaki ja SFS 6000:2017 muutokset, vain tilauskurssina

09:00 Sähköalan turvallisuutta koskevat uudet säädökset

- uusi sähköturvallisuuslaki
- uudet asetukset sähkötyöstä ja sähköasennuksista

10:00 SFS 600-1: Osien 1-6 muutokset

10:30 Tauko

10:45 SFS 600-1: Osien 7-8 muutokset

12:00 Webinaari päättyy

Webinaariin ilmoittautuneet saavat linkin, jolla liitytään webinaariin.

HätäEA –kurssi 8h tilauskurssina

08:00 Aamukahvi ja ilmoittautuminen

08:15 Hätäensiapukurssi

- Toiminta tapahtumapaikalla / hätäensiapua vaativissa tilanteissa
- Potilaan tutkiminen hätäensiapua varten
- Elvytystapahtuma: hengityksen ja sydämentoiminnan turvaaminen, peruselvytys, tajuttomuus
- Sähkötapaturma, kammiovärinä, eteivärinä, sydänpysähdys, defibrilointi (myös käytännön harjoitus)
- Valokaarionnettomuudet ja palovammojen hätäensiapu
- Verenvuodot ja sokki

11:30 Lounas ravintolassa

12:00 Edelliset aiheet jatkuvat

15:45 Palautekeskustelu ja päivän päättäminen

Tämän kurssin hinta on 195 €/henkilö/alv 0 % sisältäen korttitodistuksen (RTL-Palvelut Oy, voimassa 5 vuotta).



Koneiden sähköasennusten direktiivin mukainen turvallisuus ja sähköasennusten todentaminen uusitun SFS-EN 60204-1:2018 mukaisesti tilauskurssina.

08:00	Ilmoittautuminen ja kahvi
08:30	Yleiskatsaus voimassaoleviin uusiin koneturvallisuusmääräyksiin ja niiden sähköasennusten turvallisuusvaatimuksiin
09:15	Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen sisältö, esimerkki
09:30	Tauko
09:45	Standardin SFS-EN 60402-1 yleisesittely, keskeiset kohdat asennustyön kannalta
10:15	SFS-EN 60402-1 osan 18 mukainen koneiden sähköasennusten koestaminen ja todentaminen. Koestaminen käytännössä: Teknillinen vastaavuus suunnitelmiin, suojamaadoituspiirin jatkuvuus absoluuttisella ja suhteellisella menetelmällä, eristyslujuuden mittaus, jännitekoe, suojaus jäännösjännitteiltä, toimintakokeet ja uusintakokeet.
11:30	Lounas
12:15	Mittauspöytäkirjamalliin tutustuminen, mittausryhmiin jako, käytännön mittausharjoitukset, ja mittausten työturvallisuus
13:30	Kahvi
14:00	Käytännön mittausharjoitukset jatkuu, pöytäkirjan täyttö
15:30	Yhteenveto päivästä, palautekeskustelu

Tulityökurssi tilauskurssina, Tikkurila

Kurssin sisältö pääkohdittain:

10:00	Aamukahvi ja ilmoittautuminen
10:15	Tulityöt <ul style="list-style-type: none">• Tulityöt turvallisesti• Vastuut ja velvollisuudet
12:30	Lounas kahviossa
13:00	Edelliset aiheet jatkuvat <ul style="list-style-type: none">• Tulityön vaarojen tunnistaminen• Turvatoimet eri toimintaympäristöissä• Toiminta onnettomuuden sattuessa• Suojaus- ja alkusammutusharjoitukset• Koe 0,5 h
16:45	Palautekeskustelu ja päivän päättäminen

Tämän kurssin hinta on 155 €/henkilö/alv 0% sisältäen tulityökortin. Minimiosallistujamäärä on 6 henkilöä.



Yhdistelmäkurssi: SFS 6002 kertauskurssi ja SFS 6000 tärkeimmät muutokset, vain yrityskohtaisena kurssina.

- 8.00 Aamukahvi, sämpylä ja päivän avaus
8.15 Yleisen sähkötyöturvallisuuskurssin aiheiden kertaus
10:00 Muutokset standardin 2. painoksessa
11.30 Kirjallinen koe sähkötyöturvallisuudesta

12:00 Lounastauko

- 12:30 SFS 600-1 tärkeimmät muutokset
- maadoitukset, PEN-johtimet, ylijännitesuojaus
 - lisäsuojauksen laajentuminen
 - valokaarivikasuoja
 - palonkestävät sähköasennukset
 - peseytymistilat
 - sähköautojen lataus
 - korjaus- ja muutostyöt
- 15:45 Palautekeskustelu ja päivän päättäminen

Kurssipäivä sisältää SFS 6002 kertauksen kokeineen ja uuden standardipainoksen SFS600-1:2012 tärkeimmät muutokset. Kurssille osallistuminen edellyttää voimassa olevaa SFS 6002 koulutusta. Kurssin käyneet ja tentin läpäisseet saavat molemmista kursseista todistuksen/kortin (SFS 6002). SFS 6002 -koulutus on voimassa 5 vuotta.

Suurjänniteasennukset standardin SFS 6001:2018 mukaisesti – yrityskohtaisena koulutuksena

- 08:00 Ilmoittautuminen ja aamukahvi
08:30 Sähköasennusten turvallisuutta koskevat määräykset
- Voimassaolevat säädökset ja ohjeet 5.5.2004
 - Sähköturvallisuussäädösten muutokset
- 09:30 Standardin perusvaatimukset, muutokset 2015/2018
- sähköiset ja mekaaniset vaatimukset
- 10:30 Eristystaso
- eristystason valinta ja vähimmäisetäisyydet ilmavälinä
- 11:15 Lounas
12:00 Turvatoimenpiteet
- suojausvaatimukset ja suojautuminen
- 12:45 Laitteet ja asennukset
13:30 Iltapäiväkahvi
14:00 Apu- ja ohjausjärjestelmät
14:30 Maadoitukset suurjännitejärjestelmissä
- SFS 6001 vaatimukset ja mitoitus
- 15:30 Palautekeskustelu ja päivän päätös



Maadoitukset pien- ja suurjännitejärjestelmissä SFS 6000 ja SFS 6001 mukaisesti tilauskurssina

08:00	Ilmoittautuminen ja aamukahvi
08:30	< 1 kV maadoitusten merkitys ja mitoitus <ul style="list-style-type: none">• Kosketusjännitesuojaus• Häiriösuojaus ja ylijännitteet• Ukkossuojaus
09:30	Maadoitukset suurjännitejärjestelmissä <ul style="list-style-type: none">• SFS 6001 vaatimukset ja mitoitus
10:30	Maadoitukset erilaisissa kuluttaja- ja jakelumuuntamoissa
11:15	Lounas
12:00	Erikoistilojen maadoitukset <ul style="list-style-type: none">• Ex-, ESD- ja lääkintätilat
12:45	Pienjänniteliittymien maadoitusjärjestelmät ja häiriösuojaus SFS 600 mukaisesti <ul style="list-style-type: none">• rakenne ja tarvikkeet
14:00	Maadoitusmittaukset <ul style="list-style-type: none">• eri ominaisuuksien mittausmenetelmät
15:00	Palautekeskustelu ja päivän päätös

Seuraavat kurssit pidetään **Lounasravintola Saarikoskella**, osoitteessa Niittytie 12, Vantaa.

Yleisen sähkötyöturvallisuuskurssin hinta on 285 €/henkilö alv 0 %. Yleinen sähkötyöturvallisuuskurssi sisältää kurssitodistuksen korttimuodossa (voimassa 5 vuotta).

ATEX-kurssin hinta on 750 €/henkilö alv 0 % 2-päiväisenä, jolloin kurssiin sisältyy myös ATEX-tentti. 1-päiväisen kurssin hinta on 355 €. Kurssin kouluttajina toimivat valtuutetut tarkastajat Mauri Heinilä ja Reijo Lintula.

SFS 6000-kurssin hinta on 285 €/henkilö alv 0 %.

Yhdistelmäkurssi SFS 6002 4h kertaus hätäEA 4h, hinta 355 €/hlö alv 0 %. Puolipäivää (jompikumpi osio), hinta 175 €/hlö alv 0 %.

Kaikilla näillä kursseilla minimiosallistujamäärä on 6 henkilöä.

HätäEA –kurssin hinta on 195 €/hlö alv 0 % sisältäen RTL-Palvelut Oy:n todistuksen.

Mikäli samasta yrityksestä osallistuu enemmän kuin 3 henkilöä, 4. jne. saavat 10 % alennuksen (ei koske tulityö-, hätäEA- tai työturvallisuuskorttikoulutuksia).

Kurssimaksu sisältää kurssimateriaalin ja osallistumistodistuksen, aamu- ja iltapäiväkahvin ja pullan sekä lounaan.



Seuraavat kurssit **pidetään Vantaan VARIASSA**, osoitteessa Ojahaantie 5 (Kulku Louhelantien kautta P-alueelle, perillä opastus):

JT-kurssin hinta on 295 €/hlö sisältäen kokeen ja JT-kortin. Käyttöönottomittaus- ja konemittauskurssin hinta on 285 €/henkilö alv 0 %.

Hinnat sisältävät luennot, kurssimateriaalin, lounaan sekä aamu- ja iltapäiväkahvit.

Lääkintätilamittauskurssin hinta on 355 €/henkilö alv 0 %. Hinta sisältää luennot, kurssimateriaalin (mukana lomakepohjat sähköisessä muodossa), lounaan sekä aamu- ja iltapäiväkahvit.

Mikäli samasta yrityksestä osallistuu enemmän kuin 3 henkilöä, 4. jne. saavat 10 % alennuksen.

Näillä kursseilla minimiosallistujamäärä on 10 henkilöä. JT- ja mittauskurseilla maksimihenkilömäärä on 20 henkilöä.

SFS 6000/uusi STL Webinaarin hinta on 125 €/hlö alv 0 %.

Ilmoittautumiset ovat sitovia. Vähintään viikkoa ennen voi osallistumisen perua kuluitta. Samalla viikolla tapahtuvista perumisista veloitetaan 50 % kurssimaksusta, samoin ilmoittamatta kurssilta poisjäännistä. Kurssimaksua vastaan saa koulutusmateriaalin.

Pidätämme oikeuden ohjelmamuutoksiin.

Kouluttajana toimii Reijo Lintula.

Tulityökurssi 7h, pyydä tarjous