




Sähkön ABC

ETÄ-/LÄHIOISKELU 		KOULUTUKSEN KESTO 5 KK
<p>Toimitko sähköalan asiakaspalvelu- tai myyntityössä ilman sähköalan koulutusta? Haluatko oppia perustiedot sähkötekniikasta, sähköteknisten laitteiden toiminnasta ja niiden uusimmista trendeistä? Tule mukaan Sähköteknisen Kaupan Liiton yhteistyökoulutukseen ja vauhdita myyntityötäsi sähköteknisellä alalla.</p>		Alkaa Ilmoittaudu viimeistään
		 ESPOO 12.9.2024 5.9.2024
Hinta €	2 700 + alv 24%	 Maksa joustavasti OP:n rahoituksella. >

Sähköistä myyntiäsi - hanki varmuutta myyntityöhön ja asiakkaiden kohtaamiseen

Koulutus on kattava perehdytys sähköteknisen kaupan alaan. Sen aikana omaksut sähköalan perustiedot ja vahvistat teknistä asiantuntemustasi. Syvennät tietoja ja taitoja ja saat lisää valmiuksia myynti- ja asiakaspalvelutilanteisiin. Näin osaat tarjota asiakkaille juuri heidän tarpeisiinsa sopivia ratkaisuja.

Laajempi sähköalan tuntemus ja asiantuntevampi toimiminen asiakkaiden kanssa edistävät asiakastyytyväisyyttä. Tämä näkyy sekä sinun että yrityksesi tuloksena. Itsevarmuutesi kohenee, kun tekninen asiantuntemuksesi myynti- ja asiakaspalvelutyössä kasvaa.

Koulutus soveltuu erityisesti teknisille myyjille, myyntiedustajille, asiakasratkaisupäälliköille ja muissa asiakaspalvelutehtävissä toimiville henkilöille, joilla ei ole ammatillista sähköalan koulutusta. Perustiedot sähköalan tuotteista ja ratkaisuista saat tästä paketista.

Koulutuksen teemat:

- Sähkötekniikan perusteet
- Energian tuotannon ja jakelujärjestelmät
- Kiinteistön ja teollisuuden sähköjakeluverkon rakenteet
- Sähköasennusten ulkoiset olosuhteet
- Sähköinen suojaus
- Kytkin- ja suojalaitteet
- Valaistus ja lämmitys
- Sähköasennustekniikka
- Sähköturvallisuus
- Sähköalan trendejä

 [Lataa esite \(PDF\)](#)

Laajuus

Koulutus kestää 5 kk. Se sisältää kolme lähikoulutuspäivää Espoossa sekä kuusi etäkoulutuspäivää.

Koulutuspäivät

12.9.2024, 26.9.2024, 9.10.2024,
7.11.2024, 14.11.2024, 28.11.2024,
12.12.2024, 14.1.2025, 30.1.2025



Koulutuksen sisältö

To 12.9.2024 lähikoulutuspäivä, Espoo, klo 9–16

Sähkötekniikan perusteet ja sähköautojen lataaminen

- Sähkömagneettinen induktio
- Tasa- ja vaihtosähkö
- Jännite, virta, vastus: Ohmin laki
- Sähköteho
- Kela, kondensaattori
- Johteet ja eristeet
- Sähkölaitteiden perusominaisuuksia
- Sähköauton rakenne
- Latauksen peruskäsitteet, erilaiset lataustavat
- Pientalojen ja taloyhtiöiden latausratkaisut
- Julkinen lataaminen
- Sähkönsyöttöratkaisut ja mitoitus. kaksisuuntainen lataus

To 26.9.2024 etäkoulutuspäivä klo 9–14

Energian tuotanto ja jakelujärjestelmät

Voimalaitokset: tahtikoneet ja suuntaajakytketyt & höyryturbiinit, vesivoimalat, tuulivoimalat, aurinkopaneelit

- Kanta- ja jakeluverkko
- Maakaapelit: putket, kourut, betoni
- Ilmajohdot: amka, avo
- Pylväät: puu, teräs, harustetut, vapaasti seisovat
- Muuntamot ja muuntajat: pää ja jakelu, kuiva
- Sähköasemat
- Jakokaapit
- Sähköenergian muuntaminen: muuntaja, suuntaajat

Ke 9.10.2024 etäkoulutuspäivä klo 9–14

Kiinteistön ja teollisuuden sähkönjakeluverkon rakenne

- Johdotukset ja kiskojärjestelmät: nousu, asennus
- Jakokeskukset: kenno, modulaariset
- Johtotiet: tikas, hyllyt, kourut, putket
- Moottorit
- Kompensointi ja suodatus
- Mittaus

To 7.11.2024 etäkoulutuspäivä klo 9–14

Sähköasennusten ulkoiset olosuhteet

- Sähkölaitteiden perusominaisuuksia
- Kotelointiluokat (IP)
- Perussuojauksen menetelmät
- Sijoittaminen kosketusetäisyyden ulkopuolelle
- Kaksoiseristys
- Maadoitus ja potentiaalintasaus (kosketus- ja askeljännite)

14.11.2024 lähikoulutuspäivä Espoo klo 9–16

Sähköinen suojaus ja Kiinteistöautomaatio

- Oikosulku
- Suojaus sähköiskulta
- Ylijännitesuojaus
- Ylivirtasuojaukset
- Vikavirtasuojaukset
- Paloturvallisuus
- Kiinteistöautomaatio ja energianhallinta
- Pientalojen energianhallintaratkaisut
- Energianhallinta suurissa kiinteistöissä
- Pörssisähkön hintavaihtelun hyödyntäminen
- Integraatio sähköautojen latausjärjestelmiin ja aurinkosähköjärjestelmiin

To 28.11.2024 etäkoulutuspäivä klo 9–14

Kytkin- ja suojalaitteet

- Kytkimet
- Rele ja kontaktori

- Katkaisijat ja erottimet
- Johdonsuojakatkaisija
- Vikavirtasuoja
- Sulakkeet
- Suojaerotusmuuntajat

12.12.2024 etäkoulutuspäivä klo 9–14

Aurinkosähkö- ja akkujärjestelmät

- Termostaatit ja ohjausjärjestelmät
- Pientalojen aurinkosähköjärjestelmät
- Kaupallisten kiinteistöjen aurinkosähköjärjestelmät
- Teollisen mittakaavan aurinkovoimalat
- UPS:t ja varavoima-akustot
- Kotiakkuratkaisut
- Suuret energiavarastot
- Taajuusmuuttajat

14.1.2025 etäkoulutuspäivä klo 9–14

Sähköasennustekniikka

- Hyvä asennustapa
- Sähkömagneettinen yhteensopivuus

30.1.2025 lähikoulutuspäivä Espoo klo 9–16

Sähköturvallisuus

- Sähköala ja sen toimijat
- Sähkötöiden roolitus
- Maallikon sähkötyöt
- Tyypilliset vika- ja vaaratilanteet: nollavika, ylikuumentuminen

Koulutus on suunniteltu yhteistyössä Sähköteknisen Kaupan Liiton (STK:n) kanssa.

– KOULUTTAJAT

Kouluttajat



Ville Leino, asiantuntija, sähkötekniikka

Ville Leino on sähkö- ja energiainfran rakennuttaja ja asiantuntija. Hänen osaamistaan ovat sähköverkkourakoinnin suunnittelu ja työnjohto sekä rakentamis- kunnossapito- ja viankorjaustyöt. Ville on toiminut opettajana ja kouluttajana yli 10 vuoden ajan, ensin aiemmassa ammatissaan ilmailun kouluttajana ja asiantuntijana, sittemmin työturvakorttikouluttajana sekä saaristo- ja rannikkolaivurikurskien opettajana.



Vesa Linja-aho, diplomi-insinööri, ammatillinen opettaja

Vesa Linja-aho on työskennellyt sähköalan opetus-, tutkimus- ja tuotekehitystehtävissä kolmella vuosikymmenellä ja kirjoittanut useita alan oppi- ja käsikirjoja. Nykyään hän toimii kokopäiväisenä asiantuntijayrittäjänä sähköturvallisuuden parissa, erikoistuen uuden teknologian kuten sähköautojen, akkujärjestelmien ja aurinkosähköjärjestelmien turvallisuuteen. Linja-aho osallistuu aktiivisesti kansalliseen ja kansainväliseen sähköalan standardointityöhön toimien usean komitean ja työryhmän puheenjohtajana ja seuraa näin ollen sähköalan kehitystä aitiopaikalta.

+ MAKSU JA EHDOT

Maksu ja ehdot

Opiskelumaksu maksetaan verkkomaksuna ilmoittautumisen yhteydessä tai laskutetaan ennen koulutuksen alkua yhdessä erässä. Jos olet hankkinut rahoituksen Rastor-instituutin [www-sivulla](http://www.rastor.fi) osoitetun rahoitusyhtiön kautta, lähetämme laskun rahoitusyhtiölle.

Osallistumisen voi perua ilman peruutuskuuja viimeistään 14 vrk ennen koulutuksen alkua. Alle 14 vrk ennen koulutuksen alkua tehdyistä peruutuksista perimme 50 % koulutuksen hinnasta. Jos osallistumista ei ole peruttu ennen koulutuksen alkua, perimme 100 % koulutuksen hinnasta.

Kaipaatko lisätietoa? Ota yhteyttä, autamme mielellämme



Esa Landström

asiakasratkaisupäällikkö

esa.landstrom@rastorinst.fi

[040 533 9977](tel:0405339977)

Rastor
instituutti 
www.rastorinst.fi