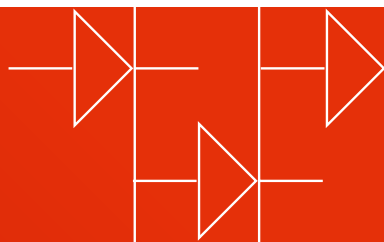
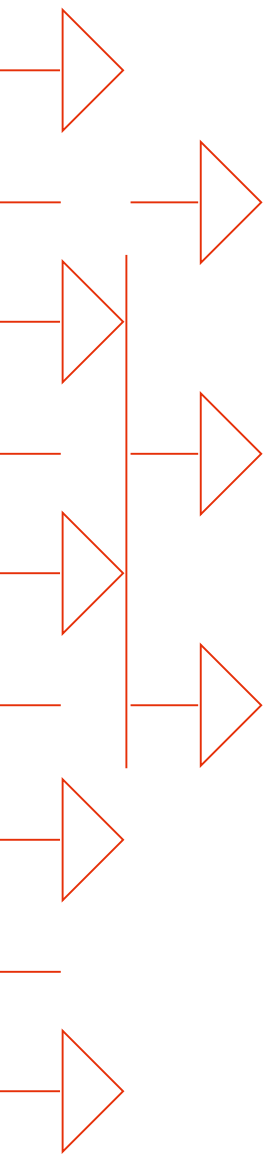


Oppdateringskurs for **elektrikere**



ELog IT
Forbundet



➤ INNHOLD

	INNLEDNING	5
--	-------------------------	---

1	DU HAR RETT TIL FRI	6
	FRA PRAKSIS TIL PRAKSIS	7
	HVORDAN GJENNOMFØRER VI KURSET?	8
	INNFØRING I NYE EMNER	8
	PRAKTISKE EKSEMPLER FRA VIRKELIGHETEN	9
	TIDSBRUK	9
	ØKONOMI	9

2	SYV MODULER	10
	Modul 1-3	10
	Modul 4-5	12
	Modul 6	14
	Modul 7	16

FEK-FORSKRIFTEN § 5

Krav om bruk av kvalifisert personell

Foretak som utfører arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr, skal bare benytte kvalifisert personell. Med kvalifisert personell menes personer som oppfyller kravene i § 6 til § 10 og som er oppdatert på den faglige utviklingen.



→ INNLEDNING

Som fagarbeider er du aldri ferdig utlært. Digitalisering og nye løsninger skaper behov for kursing og ny kompetanse.

For enkelte kan etter- og videreutdanning være helt nødvendig for å stå i arbeid, mens det for andre kan handle om nye karrieremuligheter eller å stå sterkere i lønnsforhandlinger. Mange tar vårt oppdateringskurs rett og slett fordi de har lyst til å lære mer. Faglig trygghet i det daglige arbeidet kan bidra til mer lønnsomhet for bedriften, mindre feil og bedre opplæring av lærlinger. Uavhengig av motivasjonen bak, så er våre medlemmer velkommen på våre kurs!



EL og IT Forbundets lokale fagforeninger tilbyr gratis oppdateringskurs for elektrikere og telekommunikasjonsmontører. Ta kontakt med din fagforening for nærmere informasjon om disse.



➔ **DU HAR RETT TIL FRI**

Etter- og videreutdanning gir gevinster for både bedrifter, samfunnet og den enkelte arbeidstaker. Alle arbeidstakere har i utgangspunktet rett til såkalt utdanningspermisjon (under visse vilkår), ifølge Arbeidsmiljøloven.

Landsoverenskomsten for elektrofag pålegger også bedriftene å gi ansatte tilbud om kurs/etterutdanning.

OPPDATERINGSKURS FOR ELEKTRIKERE er et grundig etterutdanningskurs for elektrikere med praktisk erfaring innen yrket. På kurset får deltakere oppdatering i teori, lov- og regelverk og en del ny teknologi og nye løsninger.

Målet er både å være oppdatert i forhold til dagens krav i bredden av yrket, og i enda større grad kunne begrunne valg og se løsninger. På denne måten kan også kurset gi fagfolk mulighet til å opprettholde kvalitet og organisering av eget arbeid.

→ FRA PRAKSIS TIL PRAKSIS

Fagfolk har en unik praktisk erfaring og kurset bygger på den. Samtidig vet vi at:

- Praktisk erfaring gir mulighet til å se teori og sammenhenger på en ny måte
- Lov- og regelverk og bruk av det utvikler seg
- Nye løsninger og ny teknologi er en viktig del av den faglige utviklingen

På flere områder bruker vi praktiske oppgaver som viktig del av kurset.

Kurset inneholder en grundig gjenoppfriskning og faglige gjennomganger i alt fra risikovurdering av ulike arbeidsoppgaver til innføring i styring-, jording og ekom. Kurset gir ikke alle løsninger og all teori, men er en grundig og helhetlig oppdatering både på områder kursdeltakerne arbeider på daglig og der en har mindre erfaring. I kurset bruker vi denne kunnskapen i praksis. Vi bruker eksempler fra deltakernes egen og andres hverdag til å diskutere løsninger og se muligheter. På denne måten kan vi både bruke ny kunnskap og kursdeltakernes egen erfaring slik at alle får mer innsikt. Målet er at vi skal bli enda mer reflekterte fagfolk.



→ HVORDAN GJENNOMFØRER VI KURSET?

Målet med kurset er å kjenne til krav, forstå begrunnelse for løsninger og kunne bruke dette i hverdagen. På denne måten kan vi være med å ta vare på et elektromiljø der mange er med å sikre elsikkerhet, funksjon og kvalitet.

→ INNFØRING I NYE EMNER

Kurset består av sju moduler, og gir innføring og oppdatering innen ulike emner. Hver modul har sitt kurshefte. Forelesningene kombineres med små oppgaver og diskusjon rundt løsninger.

På flere moduler har vi i tillegg praksisoppgaver i f.eks. gjennomføring av målinger, enkel programmering m.m.

→ PRAKTISKE EKSEMPLER FRA VIRKELIGHETEN

Målet med kurset er å kunne bruke kunnskap i praktiske situasjoner. Til sammen har deltakerne ofte en unik erfaring. Dette bruker vi som utgangspunkt for å diskutere løsninger og utveksle erfaringer. I tillegg legger vi inn andre, små prosjekter slik at kunnskapen kan brukes i mange ulike situasjoner.

→ TIDSBRUK

Tidsbruk er angitt under hver modul. I tillegg er det forventet at det brukes ca 20 timer på praktiske «tverrfaglige» oppgaver. Det kan for eksempel være å planlegge og dimensjonere anlegg for bolig, kontor og enkel industri. Totalt vil kurset vare i 14 arbeidsdager.

→ ØKONOMI

EL og IT forbundet (ELBUS-fondet) dekker lønn i alle dager, samt alle utgifter knyttet til materiell, lokaler, lærere og mat på kurset.

→ SYV MODULER

MODUL 1	ELEKTROTEORI, oppdatering og videreføring
BESKRIVELSE	Denne modulen er en gjenoppfriskning og oppdatering av grunnleggende teori innen elektroteknikk og elektronikk.
INNHold	<ul style="list-style-type: none"> • Grunnleggende elektroteknikk, elektronikk og vekselstrømsteknikk. • Måleteknikk • Strømforsyning for dagens og morgendagens anlegg • Fordelingssystemer • EMC
	Forventet tidsbruk: ca 16 timer

MODUL 2	LOV, REGELVERK OG NORMER FOR PRAKTIKERE
BESKRIVELSE	Denne modulen gir kunnskap om regelverkets «utvikling», sammenhengen mellom forskrifter, lover, normer, direktiver, håndbøker og montasjeanvisninger. Fokus for gjennomgang er elsikkerhet.
INNHold	Oversikt over lov- og regelverk og gjennomgang av dem.
	Forventet tidsbruk: ca 8 timer

MODUL 3	PLANLEGGING OG RISIKOVURDERING
BESKRIVELSE	<p>Planlegging og risikovurdering av arbeidsoppdrag er avgjørende for å opprettholde elsikkerheten. I modulen legger vi vekt på krav og muligheter slik at vi gjennom vår erfaring kan bygge sikre anlegg med god kvalitet.</p>
INNHold	<p>I modulen gjennomgår vi bl.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hva er risikovurdering og hvordan gjør vi dette i forhold til praktiske arbeider? • Valg av kabel og vern, beskyttelse mot elektrisk sjokk, koordinering av vern, ytre påvirkninger, krav til spesielle anlegg. <p>Fokus for gjennomgang er elsikkerhet.</p>
	Forventet tidsbruk: ca 20 timer

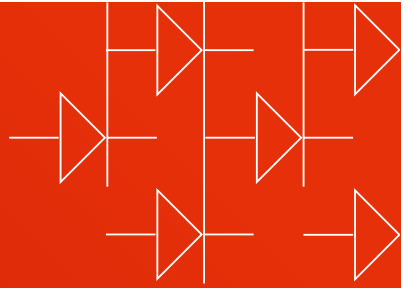
MODUL 4	JORDING
BESKRIVELSE	Jording er avgjørende for å lage sikre anlegg. Modulen legger vekt på krav, praktisk utførelse og kontroll av jordingsanlegg.
INNHold	Forstå bakgrunnen for jording i forhold til sikkerhet og drift. <ul style="list-style-type: none">• Forstå kravene til jordingssystem slik de er definert i FEL og NEK 400.• Kunne knytte kravene i forskrift og normer til praktiske eksempler fra bolig og næringsbygg• Kunne bruke måleinstrumenter og tolke måleresultat i forbindelse med jording og sluttkontroll.
	Forventet tidsbruk: ca 8 timer

MODUL 5	VERIFIKASJON Sluttkontroll med dokumentasjon
BESKRIVELSE	Sluttkontrollen/verifikasjon skal sikre at anlegget utføres i henhold til risikovurdering. Sluttkontrollen skal sikre elsikkerhet og at anlegget er egnet til forutsatt bruk.
INNHold	Visuell kontroll (utført i henhold til plan og fagmessig) Målinger og vurdering av måleresultat Funksjonstesting Dokumentasjon
	Forventet tidsbruk: ca 18 timer

MODUL 6	STYRINGSSYSTEMER
BESKRIVELSE	Modulen skal gi innføring og oversikt over buss- og styringssystemer både for bolig, kontor og industri. Den omhandler bl.a.
INNHold	<ol style="list-style-type: none">1. Styring av bolig og kontor<ul style="list-style-type: none">• Lys- og varmestyring• Energi- og effektstyring• Varmepumpe• Solcelle• Elbil• Måling og styring (AMS)2. Bussystemer<ul style="list-style-type: none">• Oppbygging og adressering av bussystemer• Tradisjonell styring og busstyring• Eksempler på bussystemer• xComfort• MicroMatic Funkbus• Carlo Gavazzi – Dupline• KNX• Kommunikasjon og IP-adressering• IoT, PoE

INNHold	<p>3. Byggautomatisering</p> <ul style="list-style-type: none">• Oppbygging, kommunikasjon og adressering• SD-anlegg• Ventilasjonsanlegg <p>4. PLS</p> <p>5. Industri</p> <ul style="list-style-type: none">• Generelt om prosessanlegg• Komponenter <p>6. Motorstyring</p> <ul style="list-style-type: none">• Elektronisk dreieretning• Mykstarter• Frekvensomformer
	Forventet tidsbruk: ca 20 timer

MODUL 7	TELEKOMMUNIKASJON
BESKRIVELSE	Utførelse, oppbygging og krav til felles kabelsystem innen Ekom-anlegg.
INNHOLD	<p>Gjennomgang av Ekom-anlegg</p> <p>Brann - Innbrudd - ITV - Adgangskontroll - Antenneanlegg</p> <p>Praktiske termineringer og målinger, krav til avstand sterkstrøm/ svakstrøm</p> <p>Innføring i forskjellige kabeltyper, kontakter, paneler, materiell og måleutstyr. Installere, teste og dokumentere installasjonen i hht. NEK 700</p> <p>Prosjektering og installasjon av kommunikasjonssystemer.</p>
	Forventet tidsbruk: ca 12 timer



KONTAKTINFORMASJON

Forbundskontoret

Adresse: Torggata 12, 0181 Oslo
Telefon: +47 23 06 34 00
E-post: firmapost@elogit.no
Nettadresse: elogit.no

Kontortid: 08.15–16.00
(08.15–15.00, 15. mai
til 15. september)

Fagforeninger og øvrig organisasjon

Kontaktinformasjon til forbundets distrikter og landsdekkende fagforeninger og klubber ligger på våre nettsider elogit.no/om-oss.

elogit.no



ELog IT
Forbundet

