

Produktskolen

Kursuskatalog
Forår 2012





Forord

Formål

Formålet med Produktskolen er at informere og efteruddanne fagfolk inden for el-branchen i brugen af vores produkter og applikationer.

Vi vil gerne være med til at videreudvikle el-branchens viden og kompetencer for at ruste den bedst muligt til at løse de mere og mere sammensatte applikationer, herunder de øgede krav om energioptimering, vi i dag bliver konfronteret med.

Har du behov for at få opdateret din viden om vores produkter eller få et dybere kendskab til vore applikationer, kan vi tilbyde dig en række kurser fordelt rundt i landet.

Onlinekurser

Du har også mulighed for at tilegne dig viden gennem vores onlinekurser som du finder på www.lk.dk under Professionel/Uddannelse/Onlinekurser. Her finder du kurser i IHC® Control, IHC NET® og LexCom®.

Firmakurser

Er der flere end 10 personer i samme firma, som ønsker at deltage på det samme kursus, arrangerer vi gerne et firmatilpasset kursus. Kontakt os på 44 20 73 10.

Med venlig hilsen



Poul Erik Schrøder
Uddannelseschef

Indholdsoversigt

Schneider Electric	4 - 19
Lauritz Knudsen	20 - 29
Undervisere	30 - 31

* Bemærk at ABA-kurserne er flyttet til Schneider Electric Buildings, tilmelding til kurserne er dog stadig på www.schneider-electric.dk/produkter og [services/Træning](http://www.schneider-electric.dk/services/Træning) og [uddannelse/Tilmelding](http://www.schneider-electric.dk/uddannelse).

Dimensionering af sikringsløse installationer

ED 101



Kursets første halvdel bruges til gennemgang af:

- Valg af beskyttelseskomponenter i sikringsløse installationer
- Valg af motorstartere samt backup beskyttelse og selektivitet imellem de valgte komponenter.

Kursets anden halvdel bruges til gennemgang af en dimensioneringsopgave.

Sted	Dato
Ballerup	17. april

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Personer som i dagligdagen beskæftiger sig med dimensionering af sikringsløse installationer, indeholdende blandt andet fejlstrømsafbrydere, automatsikringer samt maksimalafbrydere.

Forudsætninger

Lidt erfaring i dimensionering af sikringsløse installationer er en fordel.

Udbytte

Kurset giver kursisten indblik samt vejledning i dimensionering af sikringsløse installationer. Dette indebærer blandt andet korrekt indstilling af strømrelæer, som er en forudsætning for optimal drift af anlægget.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 15

Pris

1.500 kr. ekskl. moms.

Ecodial beregningssoftware for lavspændingsinstallationer

ED 102

Nyt
kursus



Kursets første halvdel bruges til gennemgang af:

- Introduktion af Ecodial version 4.2 beregningssoftware
- Kort præsentation af tilgængelige produkter i Ecodial
- Hvad siger gældende normer?
- Koordination mellem involverede komponenter

Kursets anden halvdel bruges til gennemgang af:

- en dimensioneringsopgave, hvor Ecodial bliver brugt til at finde frem til den optimale løsning

Sted	Dato
Ballerup	27. marts
Århus	30. maj

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe:

Alle som til daglig beskæftiger sig med dimensionering af lavspændingsinstallationer, indeholdende bl.a. maksimalafbrydere, automatsikringer, fejlstrømsafbrydere, motorstartere og lastadskillere.

Rådgivende ingeniører, installatører, tavlebyggere og slutbrugere

Forudsætninger:

Erfaring med dimensionering af lavspændingsinstallationer, kendskab til relevante normer, samt lidt kendskab til Schneider Electrics produkter.

Udbytte:

Med kurset får kursisten indblik i dimensionering af lavspændingsinstallationer, samt hvordan beregningssoftware kan hjælpe en til en hurtigt og optimal løsning. Yderligere udbytte,

ved brug af softwaren, er velformuleret dokumentation som bl.a. indeholder valg af maksimalafbrydere med strømrelæ-indstilling, som sikrer optimal koordination.

Tilmelding:

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Service/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed:

1 dag, fra kl. 09.00 til 16.00

Antal kursister:

Max. 12 personer

Pris:

2.000 kr. ekskl. moms

Energioptimering, pumper & ventilation

IA 621



Der undervises i valg af frekvensomformertype med udgangspunkt i energioptimerede applikationer. Der vil være gennemgang af energibesparelse ved anvendelse af frekvensomformere og en præsentation af PC-softwaren ECO8. ECO8 er et værktøj, der kan beregne besparelsen for den enkelte applikation.

Der instrueres i programmering af frekvensomformere via frontmonteret display kombineret med praktiske øvelser. Præsentation pcaf pc-software som konfigurationsværktøj til frekvensomformere. Der undervises i grundlæggende PID-regulering kombineret med praktiske øvelser. Kursusformen er en kombination af teori og praksis.

Sted

Dato

-

Kursus oprettes på forespørgsel

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Kurset henvender sig til montører, ingeniører, teknikere, programmører, elektrikere og lignende, som har interesse i anvendelse af frekvensomformere i energioptimerede applikationer som pumper og ventilatorer.

Forudsætninger

Det er ikke et krav at medbringe pc til kurset men anbefales, hvis PC'en er det foretrukne værktøj. pc-software udleveres på kurset.

Udbytte

At kursisten kan udføre en hurtig og enkel konfiguration og opstart af Schneider Electrics Altivar frekvensomformere.

Kursusmateriale

På kurset vil der blive udleveret produktkataloger samt kopier af andet relevant materiale.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 6

Pris

2.500 kr. ekskl. moms.

Frekvensomformer, maskinstyring

IA 631



Teoretisk kursusform. Kurset gennemgår følgende emner:

- Valg af motorstarter, hvornår anvendes direkte start
- Y/D starter, softstarter eller frekvensomformer
- Valg af frekvensomformer:
 - Vælg den rigtige type frekvensomformer til applikationen

Dimensionering af komponenterne omkring frekvensomformeren: Fejlstrømsrelæ, kontaktor, sikringer, induktans, bremsemodstand, motorkabel, m.m.

Driftssikkerhed på effekt elektronik:

- Temperaturen og transienternes indflydelse på levetiden
- EMC og frekvensomformer:
 - Forholdsregler for at undgå radiostøj i installationen.
 - Kurset gennemgår de mange aspekter, som indgår i konstruktionsfasen med en frekvensomformer for at opnå en driftsmæssig sikker konstruktion.

Målgruppe

Kurset henvender sig bredt til teknikere og ingeniører, der konstruerer styringer med frekvensomformere og softstartere.

Forudsætninger

Teknisk baggrund vil være en fordel. Ligeledes vil kendskab til engelsk også være en klar fordel for kursisten.

Udbytte

At sikre at kursisten kan udføre en problemfri installation allerede i projektfasen. Kurset vil belyse problematikker, som opstår ved ukorrekt installation af frekvensomformere.

Desuden vil vi se på, hvornår en softstarter med fordel kan anvendes.

Sted	Dato
-	Kursus oprettes på forespørgsel

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Antal kursister

Max. 8

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Pris

2.500 kr. ekskl. moms.

SoMachine konfiguration

IA 312



Kurset giver en god gennemgang af produkt hardware, som inkl.:

- Oprettelse af projekter og basisopgaver
- Introduktion til CoDeSys
- Konfiguration af Gateway og PLC simulator
- Forskellige deklarerationer og datatyper og IEC 61131 sprog
- Indbygget IO og IO mapping
PDO mapping, EDS oprettelse, integration til eksterne drives
- HSC, Frekvensgenerator konfigurering og håndtering
- Sempel motion ved hjælp af CANopen
- Ethernet konfigurering, Web server, dataoverførsel via USB
- Modbus kommunikation til ekstern modul

Sted	Dato
Ballerup	13.-14. marts
Århus	19-20. juni

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Kurset henvender sig bredt til teknikere og ingeniører, der konstruerer og vedligeholder styringer med automation.

Forudsætninger

Kursisterne bør have kendskab til PLC programmering. Kurset bygger på forudgående kendskab til Vijeo Designer og fokuserer ikke på Vijeo Designer skærmudvikling. Kursister skal medbringe egen laptop med 2048 MoRAM og 6Go fri plads på harddisken.

Udbytte

Formålet er at instruere i konfiguration, programmering og håndtering af PLC'er af typen M238-M258 XBTGC. Pakken med SoMachine software bruges til udvikling af programmer. Det er et teknisk kursus med teknisk træning og øvelser.

Kursusmateriale

Der udleveres ringbind med materiale på engelsk.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

To dage, kl. 09.00 - 16.00 (incl. frokost).

Antal kursister

Max. 8

Pris

6.000 kr. ekskl. moms.

KNX certificering

ED 201



KNX certificeret på blot fire dage. Kurset lever op til de gældende regler udstedt af KNX Association. Derfor altid med nyeste KNX materialer og certificeret KNX underviser. Kuset består af 50% teori og 50% praktik.

Den teoretiske del omfatter:

- KNX system argumenter
- KNX kommunikation
- KNX topologi
- KNX telegrammer
- KNX BUS enheder
- KNX Power Line
- KNX projekt design
- KNX fejlfinding og problemløsning

I den praktiske del arbejdes med installation, funktionalitet, KNX komponenter samt konfigurationssoftware ETS.

Målgruppe

Elektrikere, el-installatører, el-teknikere, rådgivende ingeniører og andre med interesse for KNX

Forudsætninger

Kurset forudsætter ikke el-teknisk baggrund, men det vil være en fordel.

Udbytte

Indgående kendskab til KNX teknologi og kompetence til at håndtere, planlægning, design, programmering, idriftsættelse og fejlfinding af en KNX installation. Kursisten kan ved bestået prøve også registrere sig på www.knx.org.

Kursusmateriale

På kurset udleveres kompendium, hvilket der undervises efter.

Certificering

Kurset afsluttes med en praktisk og teoretisk eksamen, som giver adgang til registrering på partnerlisten på www.knx.org. Når du har bestået, bliver du certificeret og det firma du er ansat i, får lov til at reklamere med, at de kan udføre certificeret KNX arbejde.

Sted	Dato
Ballerup	5.-8. marts
Århus	21.-24. maj

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Når kurset er bestået, udleveres certifikat samt en ETS trainee-licens.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

Fire dage, kl. 08.15 - 16.15 (incl. frokost).

Antal kursister

Max. 10.

Pris

16.000 kr. ekskl. moms.

LexCom® Autorisationskursus

LK 35-2



Kurset giver en generel viden om opbygning af datanetværk, herunder viden om de gældende standarder og forskellen mellem de forskellige kategorier.

Sted	Dato
Ringsted	28. marts
Fredericia	30. maj

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Installatører, elektrikere, rådgivende ingeniører, grossist medarbejdere.

Forudsætninger

Ingen forudsætninger.

Udbytte

Du prøver at konnektere og teste et PDS-kabel. Med kursusbeviset kan du certificere LexCom kobberinstallationer, og du opnår derved vores 20 års funktions- og reservedelsgaranti.

Kursusmateriale

Der udleveres mappe med kursuspræsentationen mm.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 16

Pris

1.500 kr. ekskl. moms.

LexCom® Fiber Autorisationskursus

LK 40



Kurset giver en generel gennemgang af fiberområdet, herunder de gældende standarder samt fordele ved en fiberløsning sammenlignet med en kobberløsning.

Sted	Dato
Ballerup	20.-21. marts
Aalborg	19.-20.juni

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Installatører, elektrikere, rådgivende ingeniører, grossist medarbejdere.

Forudsætninger

Kendskab til Fiber cabling.

Udbytte

Du får udleveret dit eget fiberværktøj og lærer at konnektere og teste en fiber. Fiberværktøjet er dit efter kurset.

Med kursusbeviset kan du certificere LexCom Fiber installationer og du opnår derved vores 20 års funktions- og reservedelsgaranti.

Kursusmateriale

Der udleveres fiberværktøj samt mappe med kursuspræstationen mm.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

To dage, kl. 08.30 - 16.00 (incl. frokost).

Antal kursister

Max. 8

Pris

9.900 kr. ekskl. moms inkl. fiberværktøj.

Medbringer du selv fiberværktøj er prisen 2.500 kr. ekskl. moms. Gør venligst opmærksom på dette ved tilmelding.

Lexium Servodrev

IA 712



Kurset vil være en blanding af teori og praktiske øvelser.

På kurset behandles følgende emner:

Elementære konfigurationer og parametre i servoforstærker, applikationsfunktioner og fejlmeldinger i servoforstærker, øvelser ved programmering på servoforstærkerens tastatur, pc programmeringssoftware, øvelser ved programmering med pc software (medbring derfor gerne egen pc).

Sted

Dato

-

Kursus afholdes på forespørgsel

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Kurset henvender sig bredt til teknikere og ingeniører, der konstruerer og vedligeholder styringer med Servo & Motion.

Forudsætninger

Teknisk flair og kendskab til programmering. Grundlæggende viden om servoteknik er en fordel. Kendskab til engelsk. Medbring gerne egen pc.

Udbytte

Det er kursets målsætning, at kursisten bliver i stand til at forstå og udføre de grundlæggende konfigurationer og parametre i en Lexium 32 servoforstærker. Kursisten vil efter kurset være i stand til at kunne idriftsætte og løse problemer og afhjælpe disse.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 6

Pris

2.500 kr. ekskl. moms.

Maskinsikkerhed

IA 101



Kurset indeholder de forskellige aspekter, der er ved valg af sikkerhedsløsninger ud fra gældende standarder og normer. Hvordan sikrer man et anlæg ud fra gældende standarder tillige med valg af den mest fleksible sikkerhedsløsning i forhold til applikation.

Kurset gennemgår følgende emner:

- EN954-1 er forældret, så hvad nu?
- Valg af sikkerhedskategori ud fra ISO/EN 13849-1
- Performance level)
- Valg af sikkerhedskategori ud fra SIL IEC/EN 62061
- Hvordan sikkerhedskomponenter skal anvendes udfravalgt
- sikkerhedskategori, og hvilken løsning der er den mest optimale (praktiske opgaver)
- Sikkerhedskontroller løsninger (praktiske opgaver) ud fra sikkerhedskategori og teknisk løsning
- Valg af lysgitter og lysbomme løsninger samt placering ud fra EN999.

Sted

Dato

-

Kursus afholdes på forespørgsel

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Kurset henvender sig bredt til teknikere og ingeniører, der konstruerer eller designer maskiner og maskinanlæg.

Forudsætninger

En god el-teknisk baggrund samt kendskab til sikkerhedsløsninger for maskiner.

Udbytte

Det er kursets målsætning, at kursisterne bliver i stand til at håndtere alle de elektriske forhold ud fra valgt sikkerhedskategori samt give et indblik i, hvordan sikkerhedskategori vælges.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 10

Pris

2.500 kr. ekskl. moms.

Sensorer og RFID Teknologi

IA 801



For at sikre den bedste performance for maskiner er det vigtigt at vælge den rigtige sensor til opgaven. Sensorerne er "øjnene" i den daglige proces og har dermed stor indflydelse på optimal opetid. Ved at vælge den rigtige sensor ud fra farve på emner, der passerer forbi og hastighed samt placering af sensorerne i forhold til kørselsretning, sikres optimal aftastning.

Kurset er sammensat af både teori og praktiske opgaver og præsenterer tillige nye produkter, som anvender de sidste nye teknologier.

Sted	Dato
-	Kursus afholdes på forespørgsel

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Installatører, teknikere, rådgivere og andre fra el-branchen, der ønsker en grundlæggende viden.

Forudsætninger

EI-teknisk baggrund er en fordel, men ikke en forudsætning.

Udbytte

Kurset fokuserer på rigtigt og bedre valg af sensorer.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 6

Pris

4.500 kr. ekskl. moms.

PLC, Unity Pro Programmering

IA 444



Kurset er et grundkursus, som skal give kursisten kendskab til Schneider Electric PLC og Unity Pro softwaren. Kurset indledes med en gennemgang af PLC produkt programmet. Den tilhørende software Unity Pro præsenteres med introduktion af standardfunktioner som timere og tællere. Yderligere gennemgås funktioner som hukommelsesstruktur, multi-task, programafvikling og avanceret variabel håndtering. Programmering i LD (ladder) ST (struktureret tekst) SFC (sekvens kæde) FBD (funktions blok) indgår som en naturlig del af kurset.

Endvidere arbejdes der med matematiske funktioner og analog signalbehandling. Kurset afsluttes med en introduktion til kommunikationsmulighederne i Unity Pro.

Sted	Dato
Ballerup	28.-29. februar
Århus	12.-13. juni

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Elektrikere, el-installatører, automatikmekanikere, ingeniører o.lign. med kendskab til PLC programmering.

Forudsætninger

Det er en forudsætning, at deltageren har et grundlæggende kendskab til almindelig styringsteknik. Endvidere er kendskab til Microsoft Windows nødvendig.

Udbytte

Efter kurset vil kursisten være i stand til at konfigurere og organisere et program. Forbinde sig online både serielt og via Ethernet. Se diagnostik på hardware og lave fejlfinding i applikationen.

Kursusmateriale

Udleveres på kurset. Dele af materialet er på engelsk.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

To dage, kl. 09.00 - 16.00 (incl. frokost)

Antal kursister

Max. 6

Pris

4.500 kr. ekskl. moms.

Zelio Logic

IA 211



Kurset starter med en gennemgang af Zelio Logic produktprogrammet. Herefter gennemgås den tilhørende programmeringssoftware Zeliosoft.

Eftermiddagen bruges på praktiske programmeringsøvelser, hvor de grundlæggende instruktioner som f.eks. timer- og tællerinstruktionerne bl.a. anvendes.

Kursusformen er en kombination af teori og praksis.

Sted

Dato

-

Kursus afholdes på forespørgsel

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Elektrikere, el-installatører, automatikmekanikere o.lign. med lidt kendskab til PLC programmering.

Forudsætninger

Det er en forudsætning, at deltageren har et grundlæggende kendskab til automatiske styringer, ladder & funktionsblok programmering. Endvidere er kendskab til Microsoft Windows nødvendig.

Udbytte

Kurset er et grundlæggende Zelio programmeringskursus på Zelio Logic, som skal give kursisten et grundlæggende kendskab til Zelio Logic og den tilhørende programmerings-

software Zeliosoft.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 15.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 8

Pris

2.500 kr. ekskl. moms.

PLC, Twido

IA 311



Kurset starter med en kort gennemgang af Twido produktprogrammet. Herefter gennemgås programmeringssoftwaren og hardwarekonfiguration af PLC'en.

Eftermiddagen bruges på praktiske programmeringsøvelser, hvor de grundlæggende instruktioner, som f.eks. timer og tæller, bl.a. anvendes. Kursusformen er en kombination af teori og praksis.

Sted	Dato
-	Kursus afholdes på forespørgsel

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Elektrikere, el-installatører, automatikmekanikere og ligende med lidt kendskab til PLC programmering.

Forudsætninger

Det er en forudsætning, at deltageren har et grundlæggende kendskab til PLC systemer, herunder ladder programmering. Endvidere er kendskab til Microsoft Windows nødvendig.

Udbytte

Det er et grundlæggende programmeringskursus på Twido PLC, som skal give kursisten et grundlæggende kendskab til Twido PLC'en og den tilhørende TwidoSuite.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 15.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 8

Pris

2.500 kr. ekskl. moms.

SCADA, Vijeo Citect

IA 524



Kurset er et standardkursus, der via praktiske eksempler gennemgår vitale elementer som: projektbrowser, tagdatabase, datakommunikation til PLC, alarmer, trends og scriptsprog.

- Alarmhåndtering
- Data håndtering
- Kurvegenerering
- Procesanalyse
- Rapporthåndtering
- Sikkerhed
- Objektbaserede symboler
- Anvendelse af hjælp og fejlsøgning i Citect
- Information om Cicode
- Kurset indeholder praktiske øvelser og har et højt fagligt indhold

Sted

Dato

-

Kursus afholdes på forespørgsel

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Kurset henvender sig først og fremmest til ingeniører med erfaring i SCADA-programmering, som nu også vil i gang med Vijeo Citect.

Forudsætninger

Det er en forudsætning, at deltageren har en solid viden om Microsoft Windows på brugerniveau. Har en grundlæggende forståelse for datakommunikation mellem PLC og andre enheder. Kendskab til SCADA-systemer.

Udbytte

Efter gennemført kursus vil deltageren være i stand til programmering af Vijeo Citect og kunne skabe sit eget operatørsystem.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

3 dage, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 6

Pris

7.500 kr. ekskl. moms.

Grafisk HMI, Vijeo Designer 6

IA 502



Baseret på VijeoDesigner version 6

På kurset gennemgås følgende funktionaliteter:

- Betjeningsergonomi. Enkel brug af objekter
- Smart genbrug med objekter
- Video optage- og afspillefunktioner
- WEB server
- Håndtering af flere drivere

Sted	Dato
-	Kursus afholdes på forespørgsel

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Henvender sig primært til teknisk personale: Systemintegratorer, OEM og end-users.

Forudsætninger

Kursisten bør have erfaring med betjening af eller service på maskinanlæg for at kunne deltage i kurset. Har du egen pc med VijeoDesigner, er du velkommen til at medbringe den og eventuelt operatørpanel. Schneider Electric kan stille udstyr til rådighed ved nærmere aftale.

Udbytte

Kurset vil give kursisten indblik i grundlæggende grafisk layout og give inspiration til at gøre operatørpanelet både let forståeligt og indbydende at betjene samt gennemgå mulighederne for brugen af web og multimediefunktioner.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.schneider-electric.dk, under Produkter og Services/ træning og uddannelse/ tilmelding.

Varighed

To dage, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 6

Pris

4.500 kr. ekskl. moms.



På kurset gennemgår vi hele IHC Bolig-konceptet med pakker til nybygning og renovering. Vi går i dybden med, hvordan et IHC Bolig-projekt er bygget op i IHC Visual, og hvordan du arbejder videre med det.

Vi ser på, hvordan IHC Bolig er dokumenteret med princip-tegninger, kabellister, styreskemaer, brugsanvisninger til slutbrugere mv.

Endelig kigger vi på, hvilket markedsføringsmateriale som er lavet til IHC Bolig, og hvordan du kan bruge det i din egen markedsføring.

Alt i alt et kursus som klæder dig godt på til at arbejde med IHC Bolig-konceptet. Der vil være praktiske øvelser, og kurset slutter med en prøve.

Alle kursister får et kursusbevis og en installatørmappe med udførlig beskrivelse og dokumentation af IHC Bolig-konceptet.

Sted	Dato
Århus	13-14. marts
Ballerup	20.-21. marts
Ringsted	24.-25. april
Ballerup	30.-31. maj
Fredericia	19.-20. juni

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Installatører, elektrikere, rådgivende ingeniører, grossist medarbejdere.

Forudsætninger

Kurset forudsætter, at du har deltaget i LK IHC Control® - Grundkursus, LK IHC Control® og Udvidet Programmering, samt at du har et generelt kendskab til IHC Control herunder Viewer, Alarm og Varmestyring.

Udbytte

Du bliver i stand til at projektere, installere og programmere mindre IHC installationer samt vejlede dine kunder i fordelene ved en IHC løsning sammenlignet med en traditionel el-installation.

Kursusmateriale

Der udleveres USB stik med kursuspræsentation, IHC software, IHC boligmappe samt IHC Wireless hjælpefil mm.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

To dage, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 8

Pris

1.500 kr. ekskl. moms.

LK IHC Control® Grundkursus

LK 15-1



Kurset giver en detaljeret gennemgang af IHC Control systemet.

Sted	Dato
Ballerup	7.-8. februar
Fredericia	7.-8. februar
Ringsted	13.-14. marts
Aalborg	20.-21. marts
Kibæk	22.-23. maj
Ballerup	12.-13. juni

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Installatører, elektrikere, rådgivende ingeniører, grossist medarbejdere.

Forudsætninger

Kurset forudsætter ikke el-teknisk baggrund, men det er en fordel.

Udbytte

Du bliver i stand til at projektere, installere og programmere mindre IHC installationer samt vejlede dine kunder i fordelene ved en IHC løsning sammenlignet med en traditionel el-installation.

Kursusmateriale

Der udleveres USB stik med kursuspræsentation, IHC software, IHC præsentationsvideo, IHC Wireless hjælpefil mm.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

To dage, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 8

Pris

Gratis.

LK IHC Control® Udvidet Programmering

LK 16



Kurset giver dig viden om, hvordan du sammenkobler flere controllere og udfører større IHC installationer. Du lærer at programmere funktionsblokke helt fra grunden og lave dine egne funktionsblokke, så du kan imødekomme specielle kundeønsker.

Sted	Dato
Ballerup	9. februar
Fredericia	9. februar
Kibæk	24. maj
Ballerup	14. juni

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

EI-installatører, elteknikere & elektrikere.

Forudsætninger

Kurset er baseret på at du har deltaget på vores IHC Control Grundkursus.

Udbytte

Du lærer at programmere funktionsblokke helt fra grunden samt lave dine egne funktionsblokke, så du kan imødekomme specielle kundeønsker.

Kursusmateriale

Der udleveres USB stik med kursuspræsentation, IHC software, IHC præsentationsvideo, IHC Wireless hjælpefil mm.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 8

Pris

1.500 kr. ekskl. moms.

LK IHC Control® Alarm

LK 9-1



Kurset giver en generel gennemgang af funktionerne i et alarmsystem med speciel fokus på opbygningen af en alarmfunktion i IHC Control systemet.

Sted	Dato
Ringsted	18. april
Fredericia	13. juni

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Installatører, elektrikere, rådgivende ingeniører, grossist medarbejdere.

Forudsætninger

Kurset er baseret på, at du har et indgående kendskab til og erfaring med montering og programmering af IHC Control og IHC Visual version 2.

Udbytte

Du lærer at lave de forskellige IHC alarmer: tekniske alarmer, tyverialarm og brandalarm.

Kursusmateriale

Der udleveres USB stik med kursuspræsentation, IHC software, IHC præsentationsvideo, IHC Wireless hjælpefil mm.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 8

Pris

1.500 kr. ekskl. moms.

LK IHC Control® Viewer

LK 8-2



Kurset giver et generelt overblik over, hvordan et system til visualisering og aktivering af funktionerne i et IHC Control system kan opbygges.

Sted	Dato
Ballerup	28. februar
Århus	6. marts
Ringsted	17. april
Aalborg	17. april
Ballerup	22. maj
Fredericia	12. juni

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Installatører, elektrikere, rådgivende ingeniører, grossist medarbejdere.

Forudsætninger

Kurset er baseret på, at du har et indgående kendskab til og erfaring med montering og programmering af IHC Control med IHC Visual version 2.

Udbytte

Du lærer at lave Viewer opsætning, lægge tegninger på pc'en samt generelt anvende de funktioner for kommunikation med netværket, eksempelvis overvågning og styring ved hjælp af e-mails og sms beskeder, der er indeholdt i Vieweren.

Kursusmateriale

Der udleveres USB stik med kursuspræsentation, IHC software, IHC præsentationsvideo, IHC Wireless hjælpefil mm.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 8

Pris

1.500 kr. ekskl. moms.

LK IHC Control Varmestyring

LK 7



Kurset giver dig en grundlæggende gennemgang af typiske varmeanlæg i typehuse. Du får en grundig gennemgang af funktionsblokkene til varmestyring, lærer at programmere en simpel, samt en udvidet varmestyring og løser praktiske opgaver ved programmering af controlleren.

Sted	Dato
Ballerup	29. februar
Århus	7. marts
Aalborg	18. april
Ballerup	23. maj

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger. Tilmeldingsfristen er én uge før kursets start.

Målgruppe

Elektrikere, el-installatører, rådgivende ingeniører, grossist medarbejdere.

Forudsætninger

Kurset er baseret på at du har et indgående kendskab til og erfaring med montering og programmering af IHC Control med IHC Visual version 2 samt IHC Control Viewer opsætning.

Udbytte

Du lærer at opbygge en varmestyring med de funktionsblokke der er i IHC programmet. Du får ideer og argumenter for at vælge og sælge en IHC Control Varmestyring.

Kursusmateriale

Der udleveres USB stik med kursuspræsentationen, færdig IHC varmestyrings projekt med viewer program, IHC software, IHC præsentationsvideo mm.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

1 dag, kl. 09.00 - 16.00 (incl. frokost)

Antal kursister

Max. 8

Pris

1.500 kr. ekskl. moms.

LK IHC Net®

LK 11-2



Kurset giver en generel viden om de mange konfigureringsmuligheder, der er i systemet.

På kurset præsenterer vi også IHC Basic, som er et rent distributionssystem af de tre indkomne signaler.

Sted	Dato
Ringsted	27. marts
Århus	25. april

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved få tilmeldinger.

Målgruppe

Installatører, elektrikere, rådgivende ingeniører og grossist medarbejdere.

Forudsætninger

Ingen forudsætninger.

Udbytte

Kurset giver dig viden om, hvordan du distribuere de tre typer af indkomne signaler, bredbånd, antenne og telefon rundt i huset, som du ønsker det. Samtidig kan du lave din egen "tv-station" hvor du omdanner f.eks. overvågningskamera, dvd eller pc til et tv program.

Med IHC Net kursusbeviset kan du certificeres IHC Net installationer, og du opnår vores 15 års funktions og reservedelsgaranti.

Kursusmateriale

Der udleveres mappe med kursuspræsentationen mm.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 8

Pris

1.500 kr. ekskl. moms.

Multidim[®] Tavleberegningsprogram

LK 6



Kurset giver en gennemgang i brugen af tavleberegningsprogrammet Multidim.

Med dette program er du i stand til, at lave den lovpligtige dokumentation af en gruppetavle.

Programmet udskriver bl.a.:

- Tavletegning
- EF – overensstemmelseserklæring
- Labelark
- Tavlemærkning
- Komponentliste
- Temperaturstigning og mærkestrøm
- Effekttab for ydre ledere
- Kortslutningsdata for koblingsudstyr
- Diverse data for tavle

Sted	Dato
Ringsted	15. marts
Aalborg	22. marts
Ballerup	12. april
Århus	24. april

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved få tilmeldinger.

Målgruppe

Elektrikere, installatører, rådgivende ingeniører og tavlebyggere.

Forudsætninger

Kurset er baseret på at du har kendskab til varmetabsberegninger af gruppetavler.

Udbytte

Du lærer uden besvær, at udføre en fyldestgørende dokumentation på en gruppetavle.

På kurset udleveres en USB stik, som indeholder kursusmateriale og Multidim softwaren.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

Én dag, kl. 09.00 - 16.00 (inkl. frokost).

Antal kursister

Max. 8

Pris

1.500 kr. ekskl. moms.

LK IHC Control® certificeringsprøve

LK 4



Certificeringsprøven består dels af en teoretisk prøve og en praktisk programmeringsøvelse.

Sted

Dato

-

Kursus afholdes på forespørgsel

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved for få tilmeldinger.

Målgruppe

Installatører og elektrikere der ønsker at blive certificeret som "Certificeret IHC Control EI-installatør".

Forudsætninger

Grundig kendskab til IHC Control installation og programmering (egenprogrammering). Derudover kræves det at installatøren er oprettet som Kampagneinstallatør. Dette er gratis og gøres på vores hjemmeside www.lk.dk/professionel/marketingsupport/kampagnesamarbejde.

Udbytte

Dit firma bliver ved bestået prøve registreret som "Certificeret IHC EI-installatør". Bemærk, for at opnå certificeringen skal både LK IHC Control samt LK IHC Net certificeringsprøven beståes. Dette behøver dog ikke være samme person.

Kursusbeskrivelse

Teoretisk og praktisk programmeringsprøve.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

½ dag, kl. 09.00 - 12.00

Antal kursister

Max. 8

Pris

750 kr. ekskl. moms

LK IHC Net[®] certificeringsprøve

LK 5



Certificeringsprøven består dels af en teoretisk prøve og en praktisk øvelse i at connectere en link og teste denne.

Sted

Dato

-

Kursus afholdes på forespørgsel

Husk at melde afbud senest en uge før, hvis du bliver forhindret, så en anden kan få din plads. Ved manglende afbud opkræves det fulde kursusgebyr. Vi forbeholder os ret til at aflyse et kursus, ved få tilmeldinger.

Målgruppe

Installatører og elektrikere der ønsker at blive certificeret som "Certificeret IHC Net EI-installatør".

Forudsætninger

Grundig kendskab til IHC Net og IHC Basic installation og programmering. Derudover kræves det at installatøren er oprettet som Kampagneinstallatør. Dette er gratis og gøres på vores hjemmeside www.lk.dk/professionel/marketingsupport/kampagnesamarbejde.

Udbytte

Dit firma bliver ved bestået eksamen registreret som "Certificeret IHC EI-installatør". Bemærk, for at opnå certificeringen skal både LK IHC Control samt LK IHC Net certificeringsprøven beståes. Dette behøver dog ikke være samme person.

Kursusbeskrivelse

Teoretisk og praktisk programmeringsprøve.

Tilmelding

Tilmeldingsskema og program for kurset finder du på www.lk.dk, under Professionel/Uddannelse/Alle kurser.

Varighed

½ dag, kl. 13.00 - 16.00

Antal kursister

Max. 8

Pris

750 kr. ekskl. moms



Poul Erik Schröder

Uddannelseschef

Underviser i alle LK IHC Control® og LK IHC Net® kurser samt LexCom® Autorisationskursus.



Lars Næsby

Teknisk rådgiver

Underviser i LK IHC Net® og LexCom Autorisationskursus.



Allan Haagh

Teknisk rådgiver

Underviser i alle LK IHC Control® kurser.



Tommi Jensen

Teknisk rådgiver

Underviser i KNX certificering.



Karsten Jakobsen

Teknisk rådgiver

Underviser i LexCom® Fiber Autorisationskursus og LexCom Autorisationskursus.



Kenneth Nedergaard

Teknisk rådgiver

Underviser i alle LK IHC Control® kurser.



Claus Jørgensen

Teknisk rådgiver

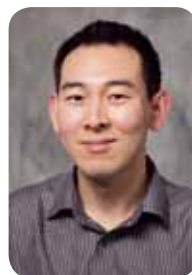
Underviser i alle LK IHC Control® kurser.



Flemming Hansen

Product Manager

Underviser i maskinsikkerhed.



Leo Zhou

Product Application Engineer

Underviser i Lexium Servodrev og SoMachine konfiguration.



Jakob Drescher

Product Application Engineer

Underviser i Vijeo Citect - kom i gang, Vijeo Citect - standard, Vijeo Designer Lite, Vijeo Designer, PLC, Unity Pro Programmering - Twido, SCADA - Vijeo Citect - kom i gang, SCADA - Vijeo Citect - standard, Grafisk HMI - Vijeo Designer 6, Tekst og semi-grafisk HMI, Vijeo Designer Lite 5.1.



Sébastien Lagouarde

Sensor activity manager

Underviser i sensorer og RFID teknologi.



Benny Nielsen

Product Application Engineer

Underviser i Frekvensomformere, Maskinstyring, Energioptimering, Pumper & ventilation, Intelligente motorstartere og distribueret I/O, Zelio Logic, SoMachine konfiguration.



Thordur Svanbergsson

Product Manager

Underviser i Dimensionering af sikringsløse installationer.



Long Pham

Teknisk rådgiver

Underviser i PLC, Unit Pro programmering.

Kursuskoordinatorer



Jesper Sørensen

Kursuskoordinator

Modtager, registrerer og bekræfter kursustilmeldingerne.

Tlf. 44 20 73 10



LIVERANDØR TIL DET KONGELIGE DANSKE HOF
BY APPOINTMENT TO THE ROYAL DANISH COURT

Schneider Electric Danmark A/S
Industriparken 32
2750 Ballerup
Tlf.: 44 20 70 00
www.schneider-electric.dk
www.lk.dk

Da standarder og produkter er under kontinuerlig udvikling, vil oplysninger i denne brochure ændres løbende. Vi tager forbehold for disse ændringer samt trykfejl og mangler i øvrigt. Schneider Electric er global specialist i energioptimering og -styring og arbejder målrettet for at hjælpe mennesker og organisationer med at få mest muligt ud af deres energi.