



El-faglige webkurser

DDV udbyder 3 webkurser med fokus på el inden for forskellige områder af faget. De 3 webkurser tilbydes i en samlet pakke men kan også vælges enkeltvis.

1

28. oktober

Dimensionering af hovedledere efter spændingsfaldskrav og energitab samt økonomisk dimensionering

Danmark har forpligtet sig til at reducere CO2 udslippet. Men er der et præcist krav vi skal opfylde?

For dig, der tænker proaktivt, og søger metoder til at dimensionere bæredygtig efter, gives her nogle stykker.

Emner:

- Dimensionering efter et passende lavspændingsfald
- Dimensionering efter et lavt energitab samt opnå bæredygtighed
- Dimensionering efter et økonomisk princip, så CO2 reduktion er afpasset efter kabelpris og energipriser.

2

4. november

Kortslutningsberegninger og Indstilling af kredsbydere (MCCB), ved anvendelse af parallelle forsyningsledere

I el-anlæg, hvor der anvendes parallelle hoved-/forsyningsledere, kan det ske, at der optræder mindre kortslutningsstrømme end dem, kortslutningsmodellerne anviser. Med andre ord, skal vi opbygge nye modeller til at beregne den mindst mulige kortslutningsstrøm, et sted, i et enkelt kabel af de parallelle kabler.

Emner:

- Overbelastningsbeskyttelse og kortslutningsbeskyttelse med MCCB. Vi benytter ABB programmet Curve til at dimensionere MCCB efter
- Den særlige metode og den generelle metode til undersøgelse af, om et kabel er kortslutningsbeskyttet
- Hvor kortslutningsbeskyttelse kan undlades
- Forskellen på kortslutningsstrømme fra transformere, generatorer og UPS-anlæg
- Opbygning af en ny model til undersøgelse af, om kabler i forsyningsanlæg er kortslutningsbeskyttet.

Elektriske Installationer og Harmoniske Strømme i et Praktisk Perspektiv

Emnet harmoniske strømme og spændinger er ofte behandlet matematisk, men matematikken kan ikke altid overføres direkte til praksis. Dette kursus er udviklet med begrænset matematik og i stedet med gode forklaringer på emnet harmoniske forstyrrelser. Her gives lavpraktiske og gode håndregler til at opbygge en installation, der kan rumme harmoniske strømme uden at forårsage forstyrrelser.

Kurset omfatter en gennemgang af teoretiske og faktuelle forhold i installationer vedrørende harmoniske strømme, som kan udgøre et problem. Indholdet i kurset er tilrettelagt, så problemerne visualiseres uden brug af matematik.

Emner:

- Definition af harmoniske strømme/spændinger
- Regelsæt for spændingskvalitet
- Analyse af hvordan impedanser i ledningen påvirkes
- Hvordan harmoniske strømme genereres
- Krav til måleudstyr og hvilke simple målinger der kan gennemføres
- Hvordan elektronik påvirkes af harmoniske spændinger
- anbefalinger og løsninger:
 - o Minimere negativ virkning fra harmoniske spændinger ved at reducere harmoniske strømme
 - o Minimere negativ virkning fra harmoniske spændinger ved at reducere impedansen i kredsløbet

Afslutningsvis gives eksempler på beregninger af THDi-r og THDi-F ud fra en given måling med en power analyser.

Underviser Poul Høgh

Poul Høgh har baggrund som elektriker og rejsemontør og herefter uddannet som maskinmester.

Poul har undervist som lektor inden for kemi, matematik, maskinlære og elektroteknik og underviser i dag på Aarhus Maskinmesterskole med speciale i elektriske installationer

Poul har udgivet flere lærebøger inden for el-tekniske beregninger, elektriske installationer og målinger.

Se mere på Pouls hjemmeside: <https://www.xn--ph-elrdgivning-qib.dk/radgivning/>

PRAKTISKE OPLYSNINGER

Dato

Kursus 1: 28. oktober 2024

Kursus 2: 4. november 2024

Kursus 3: 11. november 2024

Alle dage kl. 9.00-12.00, med mulighed for forlængelse til spørgsmål.

Tilmelding

www.ddv.org/Arrangementer

Pris (ex. moms) (medlem/ikke-medlem)

1 x webkursus: 2.400 kr. / 3.500 kr.

3 x webkurser: 6.500 kr. / 9.800 kr.

Konferenceafgiften dækker undervisning, undervisningsmateriale.

Bekræftelse og faktura udsendes umiddelbart efter tilmelding.

Vær opmærksom på, at vi foretager elektronisk fakturering via EAN nr. eller mail.

Anbefalet litteratur:

Kursus 1: *Anvendt elektroteknik*, projektering af installationer, Poul Høgh

Forlag Akademiske, ISBN: 078-87-500-6191-5

Kursus 2: *EL-ståbi, 1. udgave*, 1. oplag, 2023

Forlag Akademiske, ISBN: 978-87-500-5968-4

Kontakt til DDV



Snaremoosevej 110, 7000 Fredericia



7591 4455



www.ddv.org