

## Elmiljö – EMC, elkvalitet, potentialutjämning och överspänningskydd

Elmiljö avser störningar, strålning eller någon annan oönskad effekt vid elanvändning. Vid konstruktionsarbete är det viktigt att anläggningen utförs så att, de biverkningar som kan förekomma från installationer- och de apparater som används inte skapar problem.

En viktig del i detta är EMC – Elektromagnetisk kompatibilitet. De apparater som används ska inte störa andra enheter, och inte drabbas av störningar. Ett viktigt verktyg i detta är tillämpning av potentialutjämning och zoner.

Utbildningen genomförs under en arbetsdag

### Utbildningen är intressant för

Tekniker, ingenjörer, drift- och underhållspersonal och anläggningsägare.

### Program

**08.00**

#### **Elmiljö**

Övertoner

Transienter

EMC – Immunitet och emission

EMC standarder och CE märkning

Effektfaktor

THD värde

Mätning av övertoner

EMI

Demonstration av elkvalitetsanalysator

EMC Zoner

Högfrekventa övertoner i anläggningar



**11.00**

#### **Erfarenheter ifrån ett projekt**

**11.30**

#### **Gemensam lunch**

**12.30**

#### **Potentialutjämning**

Olika filosofier för potentialutjämning

Funktionsjordning, skyddsledare och jordledare

Skyddsutjämning av kabelstegar

Skyddsutjämning av vattenrör och gasrör

Ifrån läckström till kabelbrand

Skyddsjordledare och skyddsutjämningsledare

Är anslutning till armering ett lämpligt verktyg?

ESD urladdningar



Skärmning.

EMP, NEMP och solstormar. Hur kan vi skydda anläggningar mot detta?

**15.00**

**Överspänningsskydd till UPS- och LS-system**

Grovskydd, mellanskydd och finskydd

Skyddskoordinering utifrån isolationsnivåer

Provning av överspänningsskydd

Skyddsplacering och vikten av korrekt montage.

Teknik för att undvika brand vid glappande PEN- eller neutralledare

**16.00**

**Utbildningsdagen slutar**



**Förkunskaper:** Deltagarna bör ha grundläggande kunskaper i ellära.

**Föreläsare:** Gustav Lundqvist, är Civilingenjör i energiteknik och utbildad lärare. Arbetar som utbildare och ingenjör för kraftindustrin.

