

EMC för funktionssäkerhet

*Kurskod: EFS
Längd: 2 dagar
Kursavgift: 14 300 SEK +
moms alternativt offert vid
"In-house" leverans eller
för en grupp deltagare*

Målgrupp

Vår kurs *EMC för funktionssäkerhet* är framtagen för produktansvariga och utvecklingsingenjörer som jobbar för EMC och hög funktionssäkerhet i sina produkter.

*Kursen riktar sig till
produktansvariga och
utvecklingsingenjörer*

Förkunskapskrav

Goda EMC kunskaper rekommenderas, i nivå med vår kurs *EMC*.

*EMC kunskap med viss
praktisk erfarenhet
rekommenderas*

Innehåll

EFS tar upp ett processtänk med konkreta metoder och åtgärder för att skapa produkter med funktions säkerhet map EMC. Kursen ges på svenska eller engelska. Nedan anges ett utdrag ur innehållet. Kursen är under utveckling och vi förbehåller oss rätten till justering av innehåll.

*Innehållet syftar till att
skapa förståelse och
metodik för att designa
EMC-mässiga produkter
med fokus på
funktionssäkerhet*

Introduktion

EMC för funktionssäkerhet
(Elektroteknology för Functional Saftety (EFS))

- Processer, standarder och produktivcykel
- Brister i konventionella EMI immunitetstester
- Hantering av EFS processer
- Design för EFS
- Verifiering och validering

Implementering

- Säkra material, komponenter och delprodukter
- Åtgärder för att undvika misstag
- Kontroll av underleverantörer
- Positionering
- Kablage och anslutningar
- Filtrering och skärmning

Aktuell EM miljö—intersystem

- Produkt relaterad
- Miljörelaterad nu och i framtiden
- Översikt teknologitrender
- Mätmetodik

Verifiering och validering

- Kontrollpunkter i processen
- Olika typer av tester

Aktuell EM miljö—intrasystem

- Segregering
- Energiförsörjning
- Komponentval
- Itereringsprocesser

Välja standardprodukter och/eller specificera HW-/SW-produkter

- Enkel resp komplex EFS produkt
- Åtgärder för en enkel EFS produkt
- Åtgärder för en komplex EFS produkt

EM miljö och produktens funktion

- EMC säkerhetskrav
- Att räkna med osäkerhet
- Riskbestämning
 - Initiala risker
 - Total risk
- Metoder för att fastställa risker
 - Standardiserade
 - Etablerade men ej standardiserade

Montering, installation med EFS

- Verifiering i produktion
- EFS instruktioner
- Kvalitetskontroll
- Dokumentering

Förstå och designa för EFS

- Generella principer
- Design för säkerhetskrav
 - Metod för att bestämma risker
 - Att inkludera EMI i risken
- EFS HW-/SW-arkitektur
- Analys och test som designstöd
- EM och fysika åtgärder för bättre marginaler
- Begränsa effekterna av fel och felaktigt brukande

EFS under produktens livscykel

- Handhavandeinstruktioner
- Procedurer
- Periodisk testing/utbyte av komponenter
- Modifieringar och uppgraderingar

Vår syn på utbildning och gruppstorlek

Utbildning sker i grupp riktad till individer - dvs varje deltagare förväntas ha ett utbyte och därmed nytta av kursen i sitt dagliga arbete. Denna syn avspeglas dels i vårt medvetna val av undervisningsmetodik samt en övre gräns för antal deltagare på våra utbildningar. En god utbildning kräver engagerade deltagare och dialog vilket är svårt att uppnå i stora grupper. Vi sätter gränsen till 12-16 deltagare beroende på vilka förutsättningar som gäller.

Utbildning och gruppstorlek

Undervisningsmetodik

Denna kurs är uppbyggd kring vår uppskattade InfoMap metodik. Vilken skapar en effektiv inläringssituation med aktiva deltagare samtidigt som den ger en bra överblick med utrymme för detaljer. Efter kursen underlättas repetition och tillbakablickar i kursmaterialet och tillhörande referenser.

InfoMap

"All inclusive"

I kursavgiften ingår förutom undervisningen följande...

- Fika och lunch
- Kursdokumentation
- Kursintyg

- Erfarenhetsutbyte med andra deltagare inom ditt intresseområde
- Rabatt på en mätdag hos BK-Services EMC-lab i Linköping - värde c:a 2 800 SEK

"All inclusive"

Hotellrabatter

Vi erbjuder rabatterade hotellpriser hos tre lokala hotell i Linköping samt en hotellkedja i hela Sverige. Information om rabatter etc ges i samband med kursbokning.

Finns speciella önskemål vad gäller fika eller lunch så meddela gärna det i samband med bokningen.

Speciella önskemål

Förkunskaper

Vi uppskattar om ni ger information om förkunskaper/erfarenheter och nuvarande/kommande arbetsuppgifter hos deltagarna.

*Förkunskaper/
erfarenheter*

Kurstillfällena och tider

Kursen ges som öppen kurs eller direkt till kund.
Se www.frendus.com/Kursschema.htm för aktuella öppna kurser.

Kurstillfällena

Våra öppna kurser börjar 8:30 med avslutning c:a 16:30 inklusive en timmes lunch.

Offert

Kursen levereras även som In-house, dvs till kund som beställer en hel kurs. Vi lämnar gärna en offert när vi vet vilka förutsättningar som gäller för leverans. In-house kurser kan till viss del anpassas till kundens specifika behov.

*Offert lämnas vid
förfrågan*

*Kundanpassning
möjlig vid In-house
beställning*

Frendus är ett utbildningsföretag med fokus inom tele- och datakommunikation. Vi erbjuder våra tjänster inom Sverige men även internationellt. Vi håller hög kvalitet på vår undervisning och anpassar oss till målgruppens förutsättningar och behov vad det gäller nivå och innehåll.

Vi erbjuder även coaching till företag som vill stötta sina anställda i utbildarens roll eller att tala inför en grupp.

*Data Communication
Electronics
Mobile Systems
Radio & Transmission
Wireless Access*

Train the Trainer