

# Design For Six Sigma (DFSS)

## En kurs om rätt kvalitet redan i produktutvecklingen

Kursen ger kunskaper om hur ett kundorienterat utvecklingsarbete kan bedrivas. Du lär dig verktyg och metoder för identifiering av kundbehov, kravhantering, konceptframtagning, produktoptimering, tillförlitlighetsteknik, verifiering och hantering av utvecklingsprojekt.

Att göra rätt från början är en av kvalitetsarbetets viktigaste utmaningar. I praktiken innebär det att rätt egenskaper måste byggas in redan då nya tjänster och varor utvecklas. För att det ska ske krävs att verksamhetens utvecklingsprocess modifieras och att ett förebyggande förbättringsarbete införs. Idag väljer därför allt fler att införa Design For Six Sigma (DFSS). Konceptet bygger på en kombination av kompetensuppbyggnad inom utvecklingsarbetet och införandet av nya kraftfulla verktyg från Six Sigma i utvecklingsprocessen. En annan betydelsefull komponent är att kraven på tydligt ansvar och kvantitativ verifiering i alla led skärps. Som en följd av DFSS har många verksamheter kunnat påvisa dramatiskt reducerade felnivåer, nöjdare kunder och reducerade ledder i utvecklingsarbetet.

### Syfte

Att ge kunskaper om hur ett kundorienterat utvecklingsarbete kan bedrivas i enlighet med konceptet Design For Six Sigma (DFSS). Deltagarna ska uppnå förståelse för hur ett produktutvecklingsarbete bör bedrivas för att säkerställa att kundernas behov möts, att ändamålsenliga och kostnadseffektiva produkter tas fram samt att utvecklade produkterna är robusta och tillförlitliga.

### Riktat sig till

Personer som arbetar med eller leder produktutvecklingsarbete samt Black Belts som ska verka inom en verksamhets utvecklingsarbete.

### Förkunskaper

Kursen kräver förkunskap motsvarande Black Belt och erfarenhet av att arbeta med programvaran Minitab.

### Övrig information

Kursen leds av konsulter från Sandholm Associates och genomförs i form av föreläsningar och grupparbeten med diskussioner. Dokumentation: Kompendiet *Design For Six Sigma* samt underlag för övningsuppgifter.

### Diplomerad DFSS-Black Belt

Tidigare godkända Black Belts tilldelas efter genomgången kurs diplom som DFSS-Black Belt.

### Längd

8 dagar i 3 block. De olika blocken kan även väljas separat (se innehåll nedan).

### Plats

Stockholm

## INNEHÅLL



Huvudrubrikerna i de tre blocken:

Block 1: Introduktion till DFSS, Kundbehov och kravhantering, QFD, Identifiera och välja koncept, Kreativa tekniker, TRIZ, Riskanalyser

Block 2: Att leda och styra utvecklingsprojekt, Tillförlitlighetsteknik

Block 3: Optimering av produkter, Statistisk försöksplanering, Tagushimetoder, Robust konstruktion

Detaljerat kursinnehåll finns på nästa sida →

**Block 1: Kunder, krav och produktutveckling**

Introduktion till DFSS. Kunder och kundbehov. Kano-modellen. Metoder för marknadsundersökning. Fastställa krav och kravhantering. Kundcentrerad planering (QFD). Identifiera koncept. Kreativa tekniker. TRIZ. Välja koncept och prioritera. Pughmatriser. Kostnads- och värdeanalys. Verifiera kvalitet vid produktutveckling. Riskanalyser. Konstruktions-FMEA. Konstruktionsgenomgångar. Prototypframtagning och pilottillverkning.

**Block 2: Projektstyrning och tillförlitlighetsteknik**

Att leda och styra utvecklingsprojekt. Tillförlitlighetsteknik. MTBF, MTTF, MRF och överlevnadsfunktion  $R(t)$ . Hypotestest. Beräkning urvalsstorlek. Time censoring. Val av fördelning (Weibul, exponential, gamma och lognormal). Utvärdering av tester.

**Block 3: Robust konstruktion och statistisk försöksplanering**

Faktorförsök med många faktorer. Robusta konstruktioner. Reducerade försöksplaner. Försöksplaner med centrumpunkter. Tagushiförsök. Adaptiva designer. Dimensionering. Analys av data som ej är normalfördelad.