

UTBILDNING

# Six Sigma Green Belt

# Lean Six Sigma Green Belt

## Introduktion

Förbättringsarbete är ofta en av de mest lönsamma investeringar som ett företag kan göra, och på längre sikt ett villkor för överlevnad. Koncept och metodik som skapar förståelse och guidar medarbetare till rätt fakta och beslutsunderlag är en viktig del för att lyckas. Six Sigma är ett förbättringskoncept som syftar till att både öka kundnöjdhet och samtidigt förbättra den interna effektiviteten. Den använder sig av DMAIC-metodikens grundpelare är att reducera kvalitetsbristkostnader genom faktabaserade beslut, bestående förändringar och mätbara resultat. Utbildningen vänder sig till dig som är engagerad i verksamhetens förbättringsarbete. Möjligen är du förbättringsledare, projektledare, process- eller verksamhetsutvecklare, linjeförman alternativt anställd som har ambitioner att utveckla din förbättringsmetodik med fördjupad kunskap inom problemorientering, kartläggning, analys och förändringsledning.

## För vem?

Utbildningen vänder sig till dig som är engagerad i verksamhetens förbättringsarbete. Möjligen är du förbättringsledare, projektledare, process- eller verksamhetsutvecklare linjeförman alternativt anställd som har ambitioner att utveckla din förbättringsmetodik med fördjupad kunskap inom problemorientering, kartläggning, analys och förändringsledning.

Du förväntas efter avslutad utbildning att driva framgångsrikt förbättringsarbete på din verksamhet, där du med dina nya kunskaper och verktyg kan skapa både engagemang och mätbara resultat.

## Utbildningens syfte

Utbildningens syfte är att ge dig som deltagare kunskap om och insikt i förbättringskoncepten LEAN och Six Sigma, och där man efter avslutad utbildning med påvisad duglighet i praktisk tillämpning erhåller en CANEA certifiering i Six Sigma Green Belt.

## Vad lär du dig?

Six Sigma bygger på fem grundläggande faser – DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) - inom vilka man använder både kvalitativa- och kvantitativa verktyg som är centrala inom konceptet.

Du kommer att lära känna teoretiska begrepp inom förbättringsmetodik, lära dig olika verktyg för att samla in fakta och identifiera rotorsaker till problem, samt konkretisera och implementera lösningsförslag.



Du som deltagare förväntas under utbildningstiden praktisera metodiken i den egna verksamheten och påvisa mätbara resultat.

## Nästa steg

Du kan efter Green Belt fortsätta till Black Belt. Då räknas de 7 dagar som ingår i Green Belt programmet som en del av de 20 dagarna som Black Belt -programmet består av. Dvs, du deltar då på de resterande 13 dagarna.

# Lean Six Sigma Green Belt

## Six Sigma

Idag lämnas det inga utrymmen till några misstag. Man måste ständigt komma på nya sätt att tillfredsställa kundernas krav. Därför har Six Sigma-kvalitet blivit en naturlig del av den felfria kvalitetskulturen. Six Sigma är ett koncept med rötter i statistikens värld som hjälper verksamheten att fokusera på att leverera i stort sett felfria produkter och tjänster.

Ett av Six Sigmas motto är: "In God we trust; all others bring data". Med andra ord inget troende och tyckande utan allt ska verifieras med mätdata. Mätningarna ska fokusera på de betalande slutkunderna till organisationen. Man ska inte utvärdera sådant som kunden inte bryr sig om. Viktigt är att man hittar bestående sätt att mäta och jämföra företagets processer. En av nyckelfaktorerna i Six Sigma är att förstå och analysera hur väl processerna verkar vara vad gäller *alla* kritiska kvalitetsfaktorer, och förstå korrelationen dem emellan.

Det som skiljer Six Sigma från andra angreppssätt är några viktiga kärnpunkter i förbättrings-metodiken.

### Six Sigma:

- Är helt inriktat på att stora och mätbara resultat ska uppnås, oftast kvantifierade i pengar.
- Bygger helt på fakta om verksamhetens utfall och hur den totala verksamheten bedrivs.
- Insatser och åtgärder bygger på vad man efter noggranna analyser verkligen vet om orsak och verkan.
- Är inriktat på att åtgärda de kroniska problemen i verksamheten. Dessa problem betyder mycket för det ekonomiska resultatet.
- Har en logisk och tydlig struktur med en klar ansvarsfördelning i förbättringsarbetet.
- Genomför ofta förbättringarna projekt för projekt, vilket gör arbetet konkret och resultat-inriktat.
- Genomförs av ledning och medarbetare som finns nära de problem som ska lösas.

## Praktikfall

Under kursen kommer deltagarna att genomföra flertalet praktiska övningar kopplade till de olika förbättringsfaserna där syftet är få träna på användbarheten av olika metoder och verktyg.

Som en del i kursen kommer deltagarna också att få genomföra ett praktiskt case där man går igenom samtliga faser i DMAIC. Deltagarna kommer med hjälp av konceptet som man har lärt sig under utbildningen att undersöka och konkretisera ett problem, identifiera rotorsaker och tänkbara lösningar, samt presentera resultatet.

## Eget projekt

Som en del i examinationen av kursen kommer deltagarna också att få genomföra ett projekt i sin egen verksamhet.

## Coaching

Deltagarna kommer under kursen att erbjudas coaching och stöd från våra erfarna kursledare i genomförandet av det egna projektet.

## Kursbevis

Vid deltagande alla kursdagar utfärdas ett deltagarbevis.

## Green Belt Certifiering

För att bli certifierad Green Belt, krävs godkänd utbildning och godkänt eget projekt.

## Föreläsarna

Kursen ges av föreläsare med god pedagogisk förmåga och spetskunskap inom Six Sigma. Samtliga föreläsare har stor erfarenhet från förbättringsarbete och kan bidra med exempel från verkliga situationer

## Kursavgift

Pris per deltagare anges i utbildnings-kalendern. I priset ingår fullständig kursdokumentation, lunch samt för- och eftermiddagskaffe.

# Lean Six Sigma Green Belt

## Innehåll

**Dag 1-2 är identiska med Yellow Belt och ingår i Green Belt.**

### BLOCK 1

*Dag 1 – Introduktion, Six Sigma-grunder och DMAIC I*

- Six Sigma och Lean: syfte, historia, värde för organisationen
- Roller och ansvar: Champion, MBB, BB, GB, YB, teammedlem
- Team basics: teamtyper, Tuckmans modell för teamutveckling, beslutsverktyg (brainstorming, Nominal Group Technique, multivoting)
- Kommunikation: mötesstruktur, statusrapporter
- DMAIC översikt – syfte med varje fas
- Grundläggande statistik: medelvärde, median, variation, normalfördelning
- Define-fasen
  - Projektidentifiering: VOC, CTQ-träd, SIPOC
  - Projektval och scope, stakeholder-analys
  - Projektledning: charter, WBS, Gantt, kommunikationsplan, tollgate reviews
- Measure
  - Six Sigma-mått: DPU, DPMO, RTY, cykeltid, COPQ, Kapabilitet

*Dag 2 – forts. DMAIC (Measure–Analyze–Improve–Control)*

- Kvalitetsverktyg: Pareto, fiskben, flödesschema, run chart, histogram, check sheet, scatter diagram
- Measure: datainsamlingstyper, mätplan, kvalitativ/quantitativ data, grundläggande MSA
- Analyze: 5 Why, FMEA, grundläggande rotorsaksanalys, special-/common cause variation
- Improve/Control: PDCA, Kaizen/Kaizen blitz, kostnads-nyttoanalys
- Control: grundläggande SPC (Xbar-R), styrplan, dokumentstyrning, SOP:er

*Dag 3 – Define/Measure-fördjupning & Projektgenomgång*

- Project Charter: problemdefinition, mål, scope, tollgate-reviews
- Voice of the Customer (VoC): insamlingstekniker, CTQ-träd, Kano, QFD
- Workshop DEFINE-fasen i deltagarnas projekt
- Projektpresentationer och feedback
- MSA i detalj: Gage R&R, bias, linearitet, % agreement
- Deskriptiv statistik: boxplots, spridningsmått

### BLOCK 2

**Krav på MinTab. Gratis 14-dagars licens tillhandahålls.**

*Dag 4 – Measure/Analyze*

- Grunder i sannolikhet, CLT och statistiska fördelningar (normal, binomial, Poisson, t, F,  $\chi^2$ )
- SPC: X-bar/R, X-s, ImR, p/np/c/u-diagram, rational subgrouping
- Process capability: Cp, Cpk, Pp, Ppk, sigma-nivå, kort-/långsiktighet
- Grafisk analys i Minitab
- Hypotesprövning, Multi-vari-studier och grundläggande DOE

*Dag 5 – Analyze/Improve/Control*

- Kreativ problemlösning, brainstormingtekniker
- Rotorsaksanalys: Fault tree, gap-analys
- Teamdynamik: roller (RACI), grupputvecklingsfaser, beslutsmetoder (NGT, multivoting)
- Benchmarking och SIPOC för att definiera input/output-relationer
- FMEA-fördjupning och C/E-matris (prioritering av orsaker)
- Pilotförsök, simulerings- och implementeringsplan
- Lean-verktyg för förbättring: 5S, kanban, standard work, poka-yoke, SMED, cykeltidsreduktion
- Kaizen vs Kaizen Blitz – när de används
- Genomgång av dataanalyser i Excel (Film)
- Styrplaner, visuella styrsystem, standardisering, TPM, 5S
- PDCA-cykeln och koppling till DMAIC
- Dokumentstyrning och hållbarhet
- Interna, externa och tredje-partsrevisioner

### BLOCK 3

*Dag 6 – Lean-spel*

- Lean game (flera iterationer)
- Färdigställa och presentera mini DMAIC projektet för Lean spelet.

*Dag 7 – Projektpresentationer*

- Lean game (flera iterationer)
- 45-60 min presentation per deltagare (inkl återkoppling)
- Feedback, coaching.

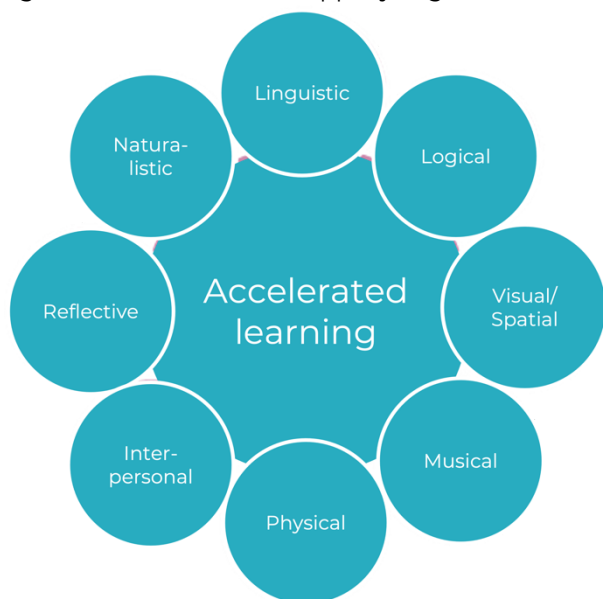
**Certifieringspresentation** om man inte är klar till dag 7 bokas med utbildare vid överenskommet tillfälle inom max ett år.

# CANEA – Våra utbildningar

## Vår utbildningsmetodik

Kunskap är grunden till faktabaserade beslut och en förutsättning för att skapa engagemang hos ledning och personal. Kunskap är en del i våra metoder för att ändra beteende. Det räcker ofta inte med att bara tillföra information för att få människor att handla annorlunda.

Vi kompletterar informationen med metoder för att bearbeta deltagarnas värderingar och attityder. Genom väl genomtänkta praktikfall går vi igenom alla steg i inlärningsprocessen. I företagsinterna utbildningar använder vi ofta trappmodellen (se bilden ovan) med träning i den egna verksamheten och uppföljning.



Metodiken Accelerated Learning, vilket innebär att lärandet ska stimuleras med alla sinnen, tillämpas till stor del. Utbildningsgruppen ska bestå av max 16-20 personer, vilket ger föreläsaren möjlighet att aktivera alla deltagare i diskussioner. Genom att teorigenomgångar varvas med aktiviteter och praktikfall ges möjlighet till träning som underlättar inlärandet.

## Distansutbildningar

Nästan alla våra fysiska utbildningar går att få som distansutbildningar online. Våra digitala utbildningstillfällen, livesända från våra egna studios, ger dig en möjlighet att delta på distans och få en interaktiv och personlig utbildningsupplevelse framför din datorskärm.

## Våra föreläsare

Våra utbildningar hålls av föreläsare som också är aktiva konsulter med tillhörande certifieringar. Med spetskunskap och lång erfarenhet inom sina respektive områden ger de dig en balanserad mix av teori och praktik. I kursutvärderingarna kommenteras speciellt föreläsarnas höga kunskap, goda pedagogik och stora engagemang.

## Blended Learning

Som utbildningsdeltagare får du följa ett pedagogiskt lärospår där du tar del av kunskap – innan, under och efter utbildningstillfället. En stor del av utbildningarna ägnas åt praktikfall, där du får praktiskt öva på det som lärs ut. Utbildningsmaterialet inbjuder till användning som uppslagsverk i det dagliga arbetet.

## Kund-interna utbildningar

Vi håller både öppna och interna utbildningar. De interna utbildningarna kan då anpassas till kundens specifika behov.

En del av vår styrka är att vi kan erbjuda en komplett lösning för varje organisations utbildningsbehov, från operatörsnivå till högsta ledning.

För att än mer skräddarsy utbildningen föregås de interna utbildningarna ofta av besök hos kunden och samråd med våra konsulter med omfattande erfarenhet.

Våra utbildningar bygger på "best practice" från praktiskt arbete i företag där föreläsaren kan ge många exempel från verkligheten. Detta kombineras med teoretisk bakgrund.

## Vi har utbildningar inom

Strategi, Kvalitet, Miljö, Projektledning, Processer & Effektivisering, Lean, Six Sigma, Informationssäkerhet, Arbetsmiljö, Hållbarhet, Fordon, MedTech, Revision, Förändringsledning och Ledarskap.

**30 år** av erfarenhet

**4,7** i medelbetyg

**4000** deltagare per år

# CANEA – Även konsult- tjänster och IT-lösningar

Det finns tre nyckelfaktorer för en framgångsrik förändringsprocess: Kompetens att skapa och driva förändringen. IT-system som styr och stödjer den på rätt sätt. Och relevant kunskap hos dina medarbetare för att kunna upprätthålla den över tid. Vi är unika genom att samla dessa tre faktorer i ett integrerat erbjudande. Det är en viktig anledning till att vi har kunnat leverera fantastiska resultat till hundratals kunder de senaste 30 åren.

## **CANEA Management – Vi gör er verksamhet bättre!**

Vår erfarenhet från mängder av uppdrag visar att det finns värdefulla möjligheter till förbättringar i varje organisation. För att möta allt hårdare krav gäller det att utveckla den egna verksamheten.

Vi har stor erfarenhet av vad som fungerar i verkligheten. Detta finns samlat i vårt eget metodbibliotek, som utgör kärnan i vår kunskaps- och erfarenhetshantering. Utifrån varje uppdragsgivares situation sker en anpassning, så att både helhet och detaljer fungerar i praktiken.

Våra konsulter kännetecknas av insikt i såväl helhet som detaljer i en organisations omvärld, funktion och ledning. De har också en väl utvecklad analytisk läggning samt förmåga att motivera. Pedagogisk förmåga är naturligtvis avgörande då vi lägger stor vikt vid kunskapsöverföring.



## **CANEA ONE – Integrerad programfamilj!**

CANEA ONE är en heltäckande programfamilj för effektiv verksamhetsledning. Systemet möjliggör styrning, genomförande, uppföljning och förbättring av verksamheten tack vare en helt integrerad hantering av strategier, projekt, processer, ärenden och dokument.



### **CANEA Document**

Ett dokumenthanteringssystem som skapar ordning och reda. Hanterar med fördel ett integrerat ledningssystem.



### **CANEA Workflow**

Ett ärendehanteringssystem som låter er designa, driftsätta och följa upp alla typer av arbetsflöden i en och samma lösning.



### **CANEA Project**

Ett omfattande och lättanvänt projekt-, portfölj- och resurshanteringsystem med stöd för alla delar av projektverksamheten.



### **CANEA Process**

En effektiv lösning för modellering, kommunikation, samarbete och förbättring av verksamhetens processer.



### **CANEA Strategy**

Gör det möjligt att aktivera strategin genom smarta funktioner för bland annat målnedbrytning, kommunikation och visualisering.

## **Kontaktinformation**

**Web:** [www.canea.se](http://www.canea.se)  
**Telefon:** 010-459 00 00  
**E-post:** [info@canea.se](mailto:info@canea.se)

