

ALLEN TRAINING KURSKATALOG

2019 - 2020



Om oss

Vi brinner för utveckling - att tillhandahålla den perfekta utbildningen för just dina behov!

Utbildning är en del av vårt DNA – vi har servat Sveriges största företag med utbildningar sedan vi startade på 90-talet.

Då många av våra kunder efterfrågar kompetensutveckling inom områden som produkt-, systemutveckling och ledarskap erbjuder vi idag ett flertal schemalagda utbildningar och kurspaket runtom i världen.

Majoriteten av våra utbildningar är skräddarsydda och bedrivs på plats ute hos våra kunder, varhelst i världen behovet uppstår. Vi har också egna lokaler som du kan nyttja utan extra kostnad.

Vår långa erfarenhet gör att vi är flexibla och snabbt kan anpassa oss till ditt företags behov - både gällande setup och innehåll. På ALTEN levererar vi inte bara en kurs; vi ser till att skräddarsy kursinnehållet och vi utvärderar alla uppdrag för maximal effekt.

www.altentraining.se
training@alten.se

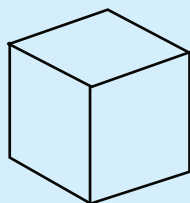


INNEHÅLL ▼

Om oss, kursupplägg
och partnerskap

s. IV - VII

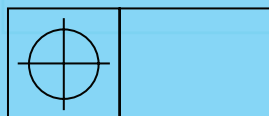
CAD



CATIA V5 Basic.....	2
CATIA V5 Solids.....	4
CATIA V5 Surface.....	6
CATIA V5 Sheet Metal.....	8
CATIA V5 3D Functional - Tolerancing & Annotation.....	10
CATIA V5 Assembly.....	12
CATIA V5 Drafting.....	14
CATIA V5 DMU Kinematics.....	16
CREO Parametric Basic Design.....	18
CREO Parametric Advanced Modeling.....	20
CREO Parametric Surface Modeling.....	22
CREO Parametric Sheet Metal.....	24
CREO Parametric Applied Design.....	26
CREO Parametric Cabling.....	28

s. 2 - 29

Form- & lägestoleranser



Form- & lägestoleranser.....32

s. 32 - 33

Test & Kvalitetssäkring



ISTQB Foundation Level 2018.....	36
ISTQB Agile Tester.....	38
SAFe Product Owner/ Product Manager.....	40
Leading SAFe.....	42
SAFe Scrum Master.....	44
SAFe DEvOps.....	46
SAFe Agile Software Engineering.....	48
Safer C – Les Hatton.....	50
Agile Testing.....	52
5S – Ett strukturerat arbetssätt.....	54

s. 36 - 55

Programmering



Go Fundamentals.....	58
Java SE - Fundamentals.....	60
Advanced Java.....	62
C# Fundamentals.....	64
C++ Fundamentals.....	66
Modern C++.....	68
Advanced C++.....	70
Multithreaded Applications in C++.....	72
Python Fundamentals.....	74
Advanced Python 3.....	76

s. 58 - 77

Kontakt

s. 78-79



Kursupplägg

Som kund hos ALTEN bestämmer du helt själv hur du vill ha din kurs.

Majoriteten av våra kurser är skräddarsydda helt efter våra kunders behov, utöver det erbjuder vi även standardkurser.

Vi organiserar det mesta, från kurser på plats i dina lokaler till webinar, after work med lärandefokus, coaching, support och öppna kurser i våra fräscha lokaler.

Du bestämmer - vi levererar!

Gruppkurser

En senior konsult kommer till dig och håller en kurs anpassad efter dina önskemål. Detta är ett kostnadseffektivt sätt att utbilda en hel grupp medarbetare.

Öppna kursplatser

En kostnadseffektiv lösning för dig som har 1-3 medarbetare som behöver kunskapsutvecklas inom våra standardkurser. För närvarande håller vi utbildningar på våra kontor i Stockholm och Göteborg. Kursdatum hittar du på www.ALTENtraining.se





Workshops

Vill du spara både tid och pengar?

Då är en workshop något för dig. Detta alternativ är utmärkt för dig som har en eller ett fåtal medarbetare vars kunskapslyft kräver ett mer specifikt grepp.

Du skickar enkelt in en kravlista på innehåll och vi tillhandahåller en kompetent lärare som under 1 till 2 arbetsdagar utbildar era medarbetare utifrån detta.

Det här alternativet kräver minimal tid från det dagliga arbetet.

Webinar

Framtiden är här! Med vår smarta lösning kan du enkelt koppla upp dig var du än befinner dig i världen. Du kan vara på ett café, på din arbetsplats eller varför inte hemma i sängen?

Vår lösning kräver ingen installation och ger ett lika bra resultat som klassrumsträning då det tillåter samma kommunikation, demonstration och support som i ett fysiskt klassrum. Det är dessutom ett kostnadseffektivt alternativ då du kan använda dina egna licenser och datorer. Sist men inte minst är lösningen miljövänlig då ingen transport eller materialtryck krävs.



ISTQB Platinum partner

ALTEN Training är en platinum partner till ISTQB och var först ut i Sverige att bli ackrediterade i Syllabus 2018.

Varför ska du välja en ISTQB-ackrediterad utbildare?

Att en utbildningsleverantör är ISTQB-ackrediterad innebär att företaget blivit kvalitetssäkrat av den nationella styrelsen. Detta säkerställer i sin tur att företaget går igenom allt kursmaterial som behövs för att kursdeltagaren skall klara ISTQB-examinationen. Efter avklarad examination är kursdeltagaren ISTQB-certifierad.

Som ett led i kravet för att vara en ackrediterad leverantör av ISTQB är även läraren själv ISTQB-certifierad.

ISTQB utför även en kvalitetssäkring av utbildningsföretaget.

Med detta sagt, vill du ha en utbildning av högsta nivå och öka din chanser att klara examinationen så ska du välja ett utbildningsföretag som är ISTQB-ackrediterat.

Välj mellan våra standardkurser eller kontakta oss så hjälper vi dig med att skraddarsy en kurs enligt dina önskemål.





CAD

ALTEN tillhandahåller utbildningar i både CATIA och CREO Parametric.

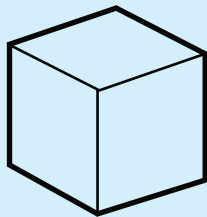
Eftersom vi ständigt utvecklar vårt kursutbud, presenteras i följande kapitel ett axplock av vilka kurser vi kan erbjuda.

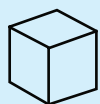
Våra kursledare är konsulter som arbetar parallellt med uppdrag ute hos företag. Detta gör att vi alltid kan erbjuda det senaste på marknaden.

I våra CAD- kurser varvas teori med praktik, målet är att deltagarna med rätt metoder ska kunna konstruera modeller av hög kvalitet.

ALTEN erbjuder kurser från nybörjarnivå upp till avancerad-, metodik- och tillämpningsnivå.

- CATIA V5, s. 2 - 17
- CREO, s. 18 - 29





CATIA V5 - Basic



Med vår CATIA V5 Basic - kurs kommer du att lära dig behärska verktygets grundläggande funktioner och kunna producera enklare ritningar.

Du kommer också att tillförskaffa dig en stabil bas för att underlätta din vidare utveckling, för att i framtiden kunna arbeta med verktyget på en mer avancerad nivå.

16 900

Kursavgift (SEK)

5

Antal dagar

20/80

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Använda CATIA V5 interface.
- Planera konstruktion av en modell för att visualisera och beskriva funktionella aspekter.
- Rita enkla modeller i CATIA V5.
- Konstruera en assembly genom att använda olika modeller.
- Skapa enkla ritningar och assembly layouter.

Målgrupp:

Den här kursen riktar sig till alla utan tidigare erfarenhet i CATIA V5 och som vill lära sig programmet från början. Kursen passar både dem som har kunskaper i andra CAD-system och dem som aldrig tidigare använt en CAD-programvara.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

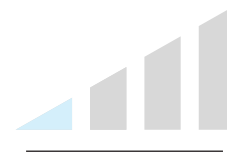
Innehåll:

- Introduktion av CATIA V5
- Vrida och vända på en assembly
- Arbeta med Sketcher
- Skapa enkla profiler och använda dessa för mer avancerade profiler
- Solid-övningar: Extrudering med alternativ
- Filhantering
- Avfasning och avrundningsövningar
- Släppvinklar, skal och förstävningar
- Revolverad funktion
- Rib – svep en profil längs en styrkurva
- Visualiseringsverktyg
- Referensgeometri
- Analysverktyg
- Avancerad metod – introduktion till booleska operationer med övningar
- CATDUA V5
- Solid-modelleringsövningar med motormodell och kinematikkontroll
- Monteringsdesign med övningar och "design in context"
- Geometriska villkor
- Introduktion till ritningar
- Skapa ritningar
- Skapa vyer
- Dimensionering
- Geometriska toleranser

Förkunskaper:

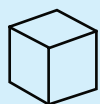
Inga förkunskaper krävs.

Nivå:



Grund





CATIA V5 - Solids



Med vår CATIA V5 Solids-kurs kan du använda verktyget för uppgifter relaterade till solid modellering.

Kursen möjliggör för dig att framåt kunna arbeta med verktyget på ett effektivt sätt.

7200

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

30/70

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Skapa en komplex modell i CATIA V5.
- Skapa och hantera en strukturerad modell.
- Skapa detaljer i sitt sammanhang mot andra detaljer i en multimodellmiljö.
- Återanvända befintlig data för att slutföra detaljer i en multimodellmiljö.
- Hantera relationer mellan modeller.
- Analysera solidernas kvalitet och korrigera defekterna.
- Använda ytor för att påverka den solida modellen.

Målgrupp:

Den här kursen riktar sig till konstruktörer i CATIA V5 som behöver se/skapa/modifiera CAD-modeller och har följt CATIA V5 Basic-kursen.

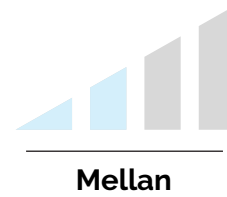
Om du är i behov av att fräscha upp dina CAD färdigheter i solidmodellering, så fungerar kursen alldeles utmärkt till det med.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Hantering av modeller som inte kan uppdateras
- Multi-body: dela upp modellen i flera kroppar
- Mer om släppvinklar och avrundningar
- Solider med flera sektioner
- KBE – Knowledge-Based-Engineering
- Överföring av information från modell till modell med hjälp av skelettmodellering
- Slutlig reflektion om avancerade problem i daglig modellering på jobbet

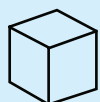
Nivå:



Förkunskaper:

CATIA-användare som genomfört CATIA V5 Basic kurs (eller likvärdig utbildning).





CATIA V5 – Surface



Med vår CATIA V5 Surface - kurs kommer du att kunna använda verktyget för huvuduppgifter relaterade till ytmodellering.

Kursen möjliggör för dig att framåt kunna arbeta med verktyget på ett effektivt sätt.

7200

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

30/70

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Använda verktygen i Generative Shape Design workbench.
- Skapa högkvalitativa kurvor baserade på en säker och förbättrad geometri.
- Montera, begränsa och ansluta ytorna för att skapa en topologi.
- Analysera ytkvaliteter och åtgärda defekter.
- Hantera ytor i en multi-modell miljö.

Målgrupp:

Den här kursen riktar sig till konstruktörer i CATIA V5 som behöver se/skapa/modifiera CAD-modeller och har följt CATIA V5 Basic-kursen.

Om du är i behov av att fräscha upp dina CAD färdigheter i ytmodellering, så fungerar kursen alldeles utmärkt till det med.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

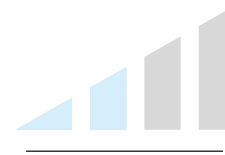
Innehåll:

- Wireframe-funktioner, som används för ytmodellering
- Extrudering av en yta i en riktning och runt en axel
- Skapa wireframe från andra element
- Svepta ytor
- Analysverktyg
- Mer om svepta ytor
- Släppvinklar på ytor
- Övergångar mellan ytor – "blend och fillets"
- Mer om analysverktyg
- Strategi och bästa praxis inom ytmodellering
- Avancerade modelleringsövningar

Förkunskaper:

CATIA-användare som genomfört CATIA V5 Basic kurs (eller likvärdig utbildning).

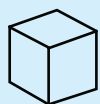
Nivå:



Mellan



ALTEN



CATIA V5 – Sheet Metal



Med vår CATIA V5 Generative Sheet Metal - kurs kommer du kunna använda verktyget för uppgifter relaterade till skapandet av plåt detaljer.

Kursen möjliggör för dig att framåt kunna arbeta med verktyget på ett effektivt sätt.

7200

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

40/60

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Förstå terminologin och designprocessen för att skapa en plåt del.
- Definiera och hantera plåt parametrar.
- Designa väggar, bockningar och flänsar.
- Lägga till funktioner som urklipp, hål, hörn och fasningar.
- Skapa standard och användardefinierade stansningar.
- Hantera vikta och utbredda vyer och exportera en utbredning.

Målgrupp:

Den här kursen riktar sig till konstruktörer i CATIA V5 som behöver se/skapa/modifiera CAD-modeller och har följt CATIA V5 Basic-kursen.

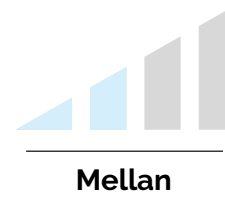
Om du är i behov av att fräscha upp dina CAD-färdigheter i plåt design, så fungerar kursen alldeles utmärkt till det med.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Introduktion till plåtdesign
- Definiera plåtparametrar
- Plåtväggar
- Böckningar och utbrett läge
- Flänsar
- Plåt detaljer
- Konvertering av vanliga delar till plåt detaljer
- Projicering
- Standardfiler för plåt
- Transformation och kopiering
- Flerkropps metodik

Nivå:

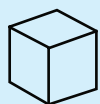


Förkunskaper:

CATIA-användare som genomfört CATIA V5 Basic kurs (eller likvärd utbildning).



ALTEN



CATIA V5 3D Functional Tolerancing & Annotation



Med vår CATIA V5 3D FT&A-kurs kommer du kunna använda verktyget för uppgifter relaterade till toleranssättning i 3D miljö. Den gör det möjligt för dig att arbeta med verktyget på ett effektivt sätt.

8200

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

60/40

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Skapa och hantera annoteringsplan och -vyer.
- Modifiera och positionera annoteringar.
- Skapa 3D-annoteringar på parter.
- Modifiera 3D geometri med länkade 3D-annoteringar.

Målgrupp:

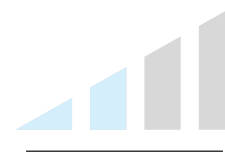
Den här kursen riktar sig till konstruktörer i CATIA V5 som behöver se/skapa/modifiera CAD-modeller och vill ta ett kliv mot Model-based Definition (MBD).

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Behovet av FT&A
- Grundläggande FT&A-koncept
- FT&A-workbench
- ISO standard regler
- Tolerancing Advisor
- Länkade och icke länkade annoteringar
- Snittade och positionerade vyer
- Överföring från 3D till 2D
- Assembly annoteringar

Nivå:

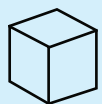


Mellan

Förkunskaper:

CATIA-användare som genomfört CATIA V5 Basic samt Surface-kurs (eller likvärd kurs).





CATIA V5 - Assembly



Med vår CATIA V5 Assembly - kurs kommer du kunna använda verktyget för huvuduppgifter relaterade till sammanställnings-modellering. Kursen gör det möjligt för dig att arbeta med verktyget på ett effektivt sätt.

6600

Kursavgift (SEK)

1

Antal dagar

30/70

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Skapa och hantera komplexa produkter i CATIA V5.
- Skapa detaljer i sitt sammanhang mot andra detaljer i en multimodellmiljö.
- Återanvända befintlig data för att slutföra detaljer i en multimodellmiljö.
- Analysera begränsningar/länkar, status och åtgärda defekterna.
- Analysera och lösa kollisioner/konflikter.

Målgrupp:

Den här kursen riktar sig till konstruktörer i CATIA V5 som behöver se/skapa/modifiera CAD-modeller och har följt CATIA V5 Basic-kursen.

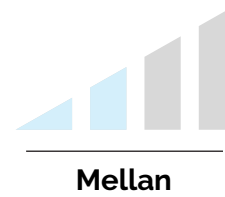
Om du är i behov av att fräscha upp dina CAD färdigheter inom sammanställnings-modellering, fungerar kursen alldeles utmärkt till det med.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Monteringsstruktur
- Grundläggande monteringsmetod, lägga till komponenter
- Visualiseringsläge – CGR-filer
- Flytta, manipulera komponenter
- Monteringsbegränsningar
- Generera en CATPart från en CATProduct
- Design i sammanhang
- Analysera kollision och frigång
- Multi-instansiering
- Återanvända mönster
- Skapa sprängskisser med hjälp av funktionen Scene

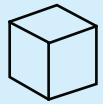
Nivå:



Förkunskaper:

CATIA-användare som genomfört CAT-IA V5 Basic kurs (eller likvärdig kurs).





CATIA V5 – Drafting



Med vår CATIA V5 Drafting - kurs kommer du kunna använda verktyget för uppgifter relaterade till ritningsgenerering.

Kursen möjliggör för dig att framåt kunna arbeta med verktyget på ett effektivt sätt.

6600

Kursavgift (SEK)

1

Antal dagar

30/70

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Använda verktygen i arbetsbänken Generative Drafting.
- Skapa färdiga ritningar av bra kvalitet
- Hantera en stycklista, positionsballonger och annan väsentlig ritningsinformation.
- Hantera flerbladsritningar och länkar.
- Måttätta en ritning på ett effektivt och produktivt sätt.
- Skriva ut dina ritningsblanketter.

Målgrupp:

Den här kursen riktar sig till konstruktörer i CATIA V5 som behöver se/skapa/modifiera CAD-modeller och har följt CATIA V5 Basic-kursen.

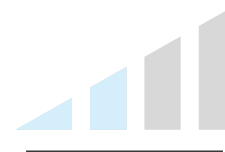
Om du är i behov av att fräscha upp dina CAD färdigheter i drafting, så fungerar kursen alldeles utmärkt till det med.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Drafting verktyg
- Mallritningar
- Allmänna vyer
- Snittvyer och förstoringar
- Måtsättning och toleranser
- Text, symboler och referenslinjer
- Ritningar och länkar i flera ark
- Detaljvyer
- Monteringsritning
- Utskrift

Nivå:



Mellan

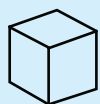


Förkunskaper:

CATIA-användare som genomfört CATIA V5 Basic kurs (eller likvärdig utbildning).



ALTEN



CATIA V5 – DMU Kinematics



Med vår kurs i CATIA V5 DMU Kinematic kommer du att behärska grunderna i verktyget.

Utbildningen möjliggör för dig att framåt kunna arbeta med verktyget på ett effektivt sätt.

6600

Kursavgift (SEK)

1

Antal dagar

40/60

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Förstå möjligheterna och den allmänna processen som följs i DMU Kinematics arbetsbänk.
- Ge rörelseanvisningar till din mekanism och tilldela rörelse till de olika komponenterna i din mekanism.
- Utföra olika analyser när mekanismen simuleras.
- Sekvensera flera mekanismer och köra dem.

Målgrupp:

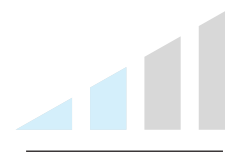
Den här kursen riktar sig till konstruktörer i CATIA V5 som måste kunna skapa, modifiera och simulera mekanismer.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Analysera rörelser
- Spela in och spela upp simuleringar
- Kontrollera leders gränslagen
- Hur man använder verktyget för svepvolymer
- Kontrollera konflikter
- Hur man mäter fart och acceleration
- Sekvensiering av mekanismer
- Plotta grafer och exportera resultatet

Nivå:



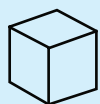
Mellan

Förkunskaper:

CATIA-användare som kan grunderna i DMU och DMU Space Analys.



ALTEN



CREO Parametric Basic Design



Sätt igång med CREO Parametric på rätt sätt. Som ny användare kan det vara svårt att lära sig en komplex programvara som CREO.

Under kursen kommer vi att hjälpa dig så att du snabbt och effektivt kan börja jobba med programmet.

Kursen kommer att lära dig allt du behöver för att kunna modellera vanliga detaljer, sammanställningar och göra ritningar i CREO Parametric

15 000

Kursavgift (SEK)

5

Antal dagar

30/70

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Förstå och använda gränssnittet CREO.
- Lägga upp en plan för hur man modellerar komponenter för att framföra dess visuella och funktionella aspekter.
- Skapa modeller och parter i CREO.
- Konstruera sammanställningar med hjälp av modeller/partier.
- Skapa både detalj- och sammanställningsritningar.

Målgrupp:

Den här kursen riktar sig till alla som inte har tidigare erfarenhet i CREO Parametric och som vill lära sig programmet.

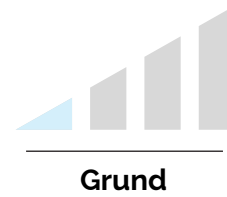
Kursen passar både dem som har kunskaper i andra CAD-system och dem som aldrig tidigare använt en CAD-programvara.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Användargränssnittet
- 'Direct Features'
- Sketcher
- Reference Geometry
- Patterns
- Sweeps
- Hantera Parent Child Relationer
- Skapa Sammanställningar
- Skapa Ritningar

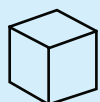
Nivå:



Förkunskaper:

Inga förkunskaper krävs.





CREO Parametric Advanced Modeling



CREO Parametric Advanced Modeling är en kurs för dig som har arbetat ett tag i CREO, men som kanske inte är bekant med alla detaljer och finesser i programvaran.

Många konstruktörer spenderar en hel del tid på saker som kan göras på ett enklare och mer robust sätt, eftersom de inte känner till alla tillgängliga verktyg.

När man väl känner till ett arbetssätt slutar man ofta att lära sig och upptäcker därför sällan nya bättre arbetssätt. Ibland tror man att något inte går att göra alls, när det faktiskt finns verktyg att använda. Om du jobbar i CREO idag är chansen stor att den här kursen kommer att göra dig effektivare och mindre frustrerad i ditt dagliga arbete.

Vet du hur man väljer ytor med seed and boundary- eller loop surface-metoden? Kan du duplicera geometri med copy-paste special? Använda interchange assemblies och envelopes för att hantera stora sammanställningar? Använda geometry patterns och regenereringsinställningar för att snabba upp stora patterns? Om inte så kan nog den här kursen vara något för dig!

10 500

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

50/50

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Behärska avancerade funktioner.
- Använda olika modelleringstekniker.
- Ha en designfilosofi i verktyget.
- Ha användning för ett stort antal modelleringsexempel.
- Lösa problem som uppstår i modellen.
- Ha en bred kunskap inom Sketcher, Feature, Part och Assembly.

Målgrupp:

Alla konstruktörer som vill utöka sin kompetens i verktyget och vill lära sig:

- Att arbeta snabbare
- Att skapa mer stabila modeller
- Att skapa mer komplex geometri
- Att hantera komplexa detaljer och sammanställningar och undvika långa laddtider för datorn

Innehåll:

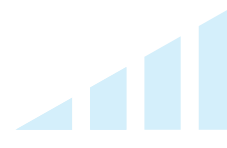
- Avancerade drafts
- Avancerade rounds
- Shell
- Ribbor och tunna väggar
- Splines och koniska kurvor
- Repetition av svep och blends
- Swept blend
- Variable section sweep
- Avancerade sammanställningsoperationer
- Mekanismer
- Avancerade simplified Reps

Observera att alla våra kurser kan skraddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Förkunskaper:

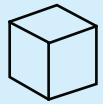
Avklarad CREO Basic-kurs, eller motsvarande kunskap.

Nivå:



Avancerad





CREO Parametric Surface Modeling



En förståelse av ytmodellering är ett användbart verktyg för de flesta CAD-konstruktörer.

I den här kursen kan du lära dig att arbeta med parametrisk ytmodellering i CREO Parametric. Att arbeta med ytor är en kraftfull och flexibel metod för att bygga modeller som kan vara svåra att konstruera med solidmodelleringstekniker.

Teknikerna som lärs ut är användbara för att skapa organiska, ergonomiska och estetiskt tilltalande former, men många av verktygen som lärs ut kan också användas för att bygga bättre och mer robusta solidmodeller.

10 500

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

30/70

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna använda en mängd olika ytmodelleringstekniker, solidifiera den resulterande geometrin, samt modifiera solidmodeller genom att använda ytor.

Målgrupp:

Konstruktörer som vill kunna skapa mer komplexa, organiska former, samt konstruktörer som vill kunna utöka sin verktygslåda för partmodellering i CREO Parametric.

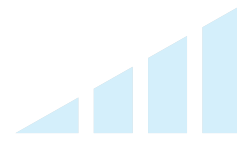
Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Introduktion
- Grundläggande ytmodellering
- Konstruktionsgeometri
- Avancerade ytor
- Merge Surfaces
- Offset, Solidify och Thicken
- Kopiera & klistra in
- Trim och Extend
- Ytterligare yt-features
- Geometrisk Analys
- Importerade ytor

Notera att Style och Freestyle-verktygen inte inkluderas i den här kursen.

Nivå:



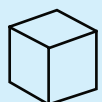
Avancerad



Förkunskaper:

Avklarad CREO Basic-kurs, eller motsvarande kunskap.





CREO Parametric Sheet Metal



Kursen behandlar plåtmodulen CREO Sheet Metal. Modulen erbjuder kraftfulla verktyg för att enkelt skapa plåt detaljer som tar hänsyn till den tänkta tillverkningen.

Under kursen kommer du att lära dig metodiken och verktygen som behövs för att skapa vanligt förekommande plåt detaljer. Du kommer också lära dig hur dessa förbereds för tillverkning och ritningsframställning.

7900

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

50/50

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Konstruera sheet metal-parter i modulen.
- Skapa och redigera olika plåt detaljer och sätta samman allt i en komplett produkt.
- Använda parametrar och inställningar för sheet metal-modulen.
- Oberoende skapa plåt detaljer i CREO.
- Göra nödvändiga förberedelser för produktion och ritningsannoteringar.

Målgrupp:

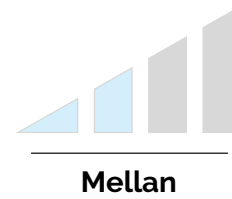
Konstruktörer som arbetar eller kommer att arbeta med design av plåt detaljer i CREO Parametric.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Användargränssnittet
- Primary Walls
- Secondary Walls
- Additional Geometry (t.ex. Extrude, Extend, Reliefs, Bending and Forming)
- Setup and Information Tools
- Skapa ritningar utifrån Sheet Metal delar
- Konvertera Solidmodeller till Sheet Metal

Nivå:

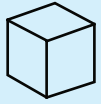


Förkunskaper:

Avklarad CREO Basic-kurs, eller motsvarande kunskap.



ALTEN



CREO Parametric Applied Design



Den här kursen handlar inte om att lära sig nya funktioner och kommandon i CREO (även om de flesta användare kommer att snappa upp ett och annat nytt kommando) istället fokuserar den på att hjälpa dig att utveckla en designfilosofi i programmet. Många konstruktörer känner igen problemen som följer med parametrisk modellering: instabila modeller som är svåra att redigera, saknade referenser, tråkigt arbete med att försöka laga en trasig modell och dåliga modeller som kopieras om och om igen för att utgöra grunden till en ny konstruktion. På grund av detta bör stabila modeller vara en prioritet för alla som är intresserade av att kapa utvecklingstiden och låta konstruktörer spendera mer tid med att konstruera och mindre tid med att kämpa mot mjukvaran.

Kursen kommer att lära dig att hantera referenser och skapa din modell med Design Intent, detta för att kunna hantera ändringar på förutsägbara sätt. Många kan bygga modeller i CREO men få kan bygga bra, intuitiva och stabila modeller som kan ändras på ett enkelt sätt. Ett stort fokus läggs på att kursdeltagarna får skapa egna modeller som sedan diskuteras i gruppen.

10 500

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

80/20

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att ha kunskap och färdigheter kring hur olika designlösningar och modelleringstekniker påverkar modellens kvalitet.

Du kan sedan applicera den här kunskapen i skapandet av dina egna modeller.

Målgrupp:

Den här kursen riktar sig till konstruktörer som vill fördjupa sin kunskap i CREO Parametric och lära sig att bygga robusta och återanvändbara modeller.

Innehåll:

Genomgång och diskussion:

- Planering av modeller och sammanställningar
- Modellera robusta och återanvändbara modeller
- Modellerings tekniker och designfilosofi
- Stora delar av olika designexempel
- Lösningar när felmeddelande dyker upp i modellen

Råd gällande:

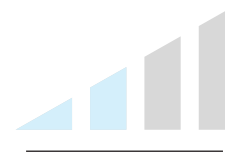
- Sketcher
- Feature
- Part
- Assembly
- Drawing

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Förkunskaper:

Avklarad CREO Basic-kurs, eller motsvarande kunskap, och med åtminstone sex månaders erfarenhet av att arbeta i programvaran.

Nivå:



Mellan



ALTEN



CREO Parametric Cabling



Den här kursen lär dig att använda CREO Parametrics kabeldragningsmodul för att dra kablar och slangar. Genom användandet av denna modul kan du designa dina kabelvägar, få ut kabellängder, beräkna vikt och kontrollera böjradier. Kursen går igenom manuell kabeldragningsmodul, modifiering av kablar, kabelegenskaper, hantering av referenser och kraschade kablar, med mera.

Kontakta ALTEN Training

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

40/60

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutat kurs kommer du att kunna använda CREOs kabeldragningsmodul för att dra kablar mellan kontakter, beräkna kabellängder och -vikter, hantera problem som dyker upp samt undvika vanliga misstag.

Målgrupp:

Konstruktörer som vill lära sig manuell kabeldragningsmodul i CREO Parametric.

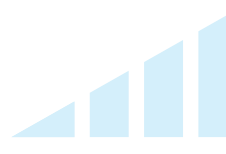
Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Sätta upp en kabelsammanställning
- Hantering av referenser
- Manuell kabeldragning
- Kabelgruppering och packning
- Modifiera kabelsammanställningar
- Hantera krashade kablar
- Egenskaper för kablar och kopplingar
- Kosmetiska komponenter

Observera att automatisk kabeldragning med Networks samt utbredning av kablar för ritningar inte ingår i denna kurs.

Nivå:



Avancerad



Förkunskaper:

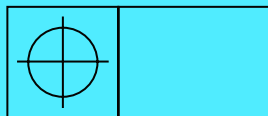
Avklarad CREO Basic-kurs, eller motsvarande kunskap.



Form- & lägestoleranser

ALTEN erbjuder kurser inom Form- & lägestoleranser för att hjälpa företag att reducera kostnader som beror på felaktiga bedömningar av en ritning. Efter avslutad kurs ska deltagarna kunna göra korrekta form- och lägesangivelser.

- Form- & lägestoleranser, s. 30 - 31





Form- & lägestoleranser



Form- och lägestoleranser är ett område som vuxit i vikt allteftersom produkter blivit mer detaljerade och komplicerade, och mätmetoder blivit mer avancerade. En ritning definierad enligt gamla metoder lämnar mycket oklart specificerat och underförstått. Med form- och lägestoleranser kan geometri specificeras entydigt och komplicerade former formbestämmas utan tvetydigheter.

Utbildningen varvar kursmaterial med praktiska övningar. Eleven får med sig handboken "The ISO Geometrical Product Specifications Handbook", utgiven av ISO och Dansk Standard, som också används som kurslitteratur under kursen.

9500

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

80/20

Teori/Praktik

Mål:

Att kunna förstå betydelsen av alla verktyg inom systemen för toleranser på tekniska ritningar. Utbildningen omfattar reglerna för \pm toleranser och geometriska toleranser enligt de senaste versionerna av ISO-standarderna.

Målgrupp:

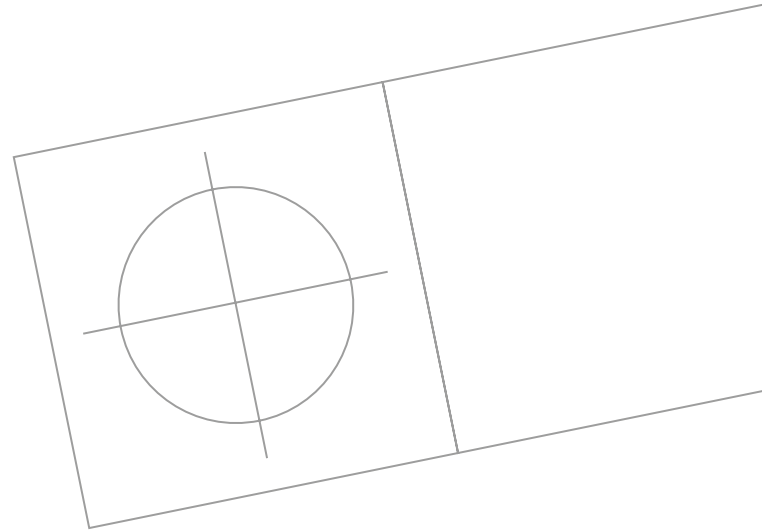
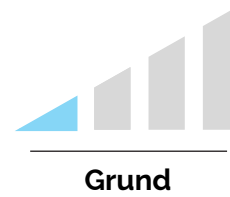
Designingenjörer, personal inom produktion- och kvalitetsfunktioner samt personal inom inköp som vill ha förståelse för toleransbehov på tekniska ritningar.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Grundläggande principer inom ISO8015
- Dimensioner, features of size, och problemet med traditionell måttsättning
- Datumreferenser och -system
- Toleransområden
- Toleranser
- Speciella symboler och indikatorer
- Kant-och radietoleranser
- Ytfinhet
- Allmänna toleranser (ISO 2768)
- Nyheter i 2017 års utgåva
- Kursutvärdering och avslutning

Nivå:



Förkunskaper:

Grundläggande kunskap inom tekniska ritningar.

Test & Kvalitetssäkring

ALTEN erbjuder grundläggande och avancerade kurser inom Test och Kvalitetssäkring.

Eftersom vi ständigt utvecklar vårt kursutbud, presenteras i följande kapitel ett axplock av vilka kurser vi kan erbjuda.

Våra kursledare är konsulter som arbetar parallellt med uppdrag ute hos kund. Detta gör att vi alltid kan erbjuda det senaste på marknaden.

ISTQB, s. 36-39

SAFe, s. 40-49

Safer C, s. 50-51

Agile Testing, s. 52-53

5S- Ett strukturerat arbetssätt, s. 54-55





ISTQB Foundation Level 2018



I utvecklingen av system och programvara kan provning utgöra hälften av den totala kostnaden.

Det finns möjlighet att minska den kostnaden väsentligt, men ändå uppnå förbättrad kvalitet.

En förutsättning för detta är en välstrukturerad testprocess som bygger på kompetens.

ALTEN Sverige är stolta platinum leverantörer av ISTQB och var först ut i Sverige att bli ackrediterade i Syllabus 2018.

ISTQB Foundation Level 2018 ger dig en grundläggande kunskap inom provning. Efter avslutad kurs finns det möjlighet till examination i ISTQB Software Testing Foundation Certificate, testet ger ett erkännande inom specifikt område.

16 500

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

70/30

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Involvera folk i provning.
- Grundläggande kunskap om provning.
- Testmetoder och provverktyg.

Målgrupp:

Kursen vänder sig till alla som är involverade i provning med avseende på provningsförberedelser, utförande eller rapportering.

Kursen är även givande för projektledare och utvecklare som behöver en introduktion i provning, men även till mjukvarutestare.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

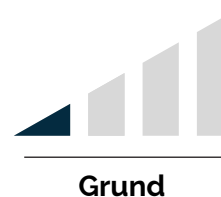
Innehåll:

- Användning av ett gemensamt språk för kommunikation med andra testare och projektintressenter
- Förmåga att följa etablerade testkoncept, processer och tillvägagångssätt samt principer för att stödja testmål
- Användning av etablerade tekniker för att utforma testfall
- Förstå de olika granskningstyperna och när de är tillämpliga
- Medvetenhet om olika typer av verktyg som stöder testning
- Förståelse av testning under hela livscykeln för mjukvaruutveckling
- Förstå för hanteringen av testprocessen

ISTQB-certifiering:

Om du vill höja din status som testare eller helt enkelt kontrollera din kunskap har du möjlighet att genomgå en examination för att få ett certifikat. Den består av 40 frågor på engelska och tar en timme. Om du önskar utföra examinationen anmäler du dig vid kursbokningen. Kostnaden för examinationen är 2000 kronor och tillkommer utöver kurskostnaden.

Nivå:



Förkunskaper:

Viss erfarenhet av programmering, mjukvaruutveckling eller provning.





ISTQB Agile Tester



Dagens extremt höga krav på snabba leveranser, ständiga förändringar, hög kvalitet och ökad transparens har gjort att många företag har gått över till agil utveckling. Detta ställer i sin tur krav på testorganisationen att ställa om för att kunna tillgodose testbehovet i agila projekt.

Under två dagar blandar vi teori och praktik för att i slutet presentera några ramverk som kan användas för att kvalitetssäkra leverabler i agila projekt.

I utvecklingen av system och programvara kan provning utgöra hälften av den totala kostnaden. Det finns möjlighet att minska den kostnaden väsentligt, men ändå uppnå förbättrad kvalitet. En förutsättning för detta är en välstrukturerad testprocess som bygger på kompetens.

12800

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

75/25

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Samarbeta i ett agilt team, vara bekant med agila principer och praxis.
- Anpassa befintlig testerfarenhet, kunskap och bästa praxis.
- Stödja det agila teamet i planering av testrelaterade aktiviteter.
- Applicera relevanta testmetoder och tekniker.
- Assistera vid testautomatisering.
- Hjälpa företagsintressenter att definiera begripliga och testbara användarberättelser och acceptanskriterier.
- Arbeta och dela information med andra medarbetare i teamet.

Målgrupp:

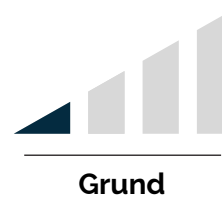
Den som deltar i planering, Genomförande eller uppföljning av test inom mjukvaru utveckling i agila projekt eller som vill ha baskunskaper om programvarutestning inom agila projekt.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Agil programvaruutveckling
- Grundläggande principer, arbetsätt och processer för agil testning
- Metoder, tekniker och verktyg för agil testning
- Agila testmetoder, tekniker och verktyg
- Verktyg i agila projekt

Nivå:



Förkunskaper:

Inga formella förkunskaper krävs, dock rekommenderar vi minst ett års erfarenhet inom test eller mjukvaruutveckling.





SAFe Product Owner/ Product Manager



SAFe 4 Product Owner/Product Manager (POPM) är en kurs som kommer förse dig med kunskaper om hur värde levereras inom Lean Enterprise. Kursen kommer lära dig att hantera backlogs och program genom att använda olika verktyg och tekniker. Konceptet Agile Release Train (ART) kommer förklaras och hur det skall användas för att leverera värde.

Du kommer även lära dig hur Lean konceptet skall appliceras inom stora projekt, för att sedan dela in dem i mindre fragment. Andra delar som kommer täckas inom kursen är Iteration execution and planning, Continuous Delivery Pipeline, kultur inom DevOps och Program Increment Planning. Du kommer genom kursen att få en förståelse av hur förbättring sker av ART genom att bli en bättre Product Owner och Product Manager.

14 995

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

70/30

Teori/Praktik

Mål:

Dessa kriterier ska uppfyllas för att uppnå ett certifikat som SAFe Product Owner/Product Manager:

- Kunna applicera SAFe inom Lean Enterprise.
- Applicera PO/PM rollen till olika värderingar och principer inom SAFe Lean-Agile.
- Samarbeta med Lean Portfolio Management.
- Utforska och använda Program Increment Planning för att skapa värde.
- Kunna definiera rollen som PO/PM.
- Kunna skapa actionplaner.

Målgrupp:

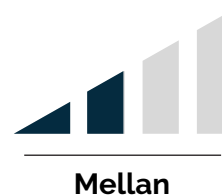
Kursen kan vara till nytta för både Product och Product Line Managers, samt Product Owners, Business Owners och Business Analysts. Även Solution Architects, System Architects och Enterprise Architects kan också ha stor nytta av kursen likväl som Process Leads, PMO Personal, Program Managers, Solution Managers och Portfolio Managers.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Lean Enterprise inom en SAFe miljö
- Skapandet av ett Lean-Agile tankesätt bland Product Owners och Product Managers
- Samarbete med Lean Portfolio Management
- Utföra Program Increment
- Identifiera kundbehov
- Skapa Action Plans för Product Owners och Product Managers
- Olika roller och ansvar för Product Owners och Product Managers

Nivå:



Förkunskaper:

För att få en djupare förståelse för SAFe 4 Product Owner/Product Manager (POPM) rekommenderas det att ha kunskaper inom följande områden:

- Arbetserfarenhet av en SAFe miljö
- Kunskap om koncepten Lean och Agile
- Tidigare genomgått kursen Leading SAFe





Leading SAFe



Hur utförs ledarskap i en Lean-Agile miljö?

Kursen Leading SAFe behandlar ledarskap inom ett Lean-Agile företag i Scales Agile Framework (SAFe). Kursen behandlar även systemtänkande, produktutveckling, olika flöden vid Produktutveckling, olika principer inom Lean, utveckling av ett Agilt arbetssätt och DevOps. Koordinering av flertalet Agile Release Trains (ARTs), utförande och support av PI Planning Events, samt diskussion om de fem Lean principerna kommer också utgöra en del av kursen.

Deltagarna får en förståelse om hur man sätter ihop Agila team i en DevPort miljö och konstruktion av Continuous Delivery Pipeline. Med ett certifikat inom SAFe Agilist (SA) utvecklar du som deltagare färdigheter för att kunna agera ledare i en omstörtande miljö. Kursen förbereder dig inför tentamen som kommer leda till ett certifikat inom SAFe Agilist (SA).

14 995

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

70/30

Teori/Praktik

Mål:

Dessa kriterier ska uppfyllas för att uppnå ett certifikat i SAFe Agilist:

- Förstå tankesättet bakom Lean-Agile och dess värderingar och principer.
- Ha en förståelse om Lean Enterprise och dess fem huvudsakliga komponenter.
- Använda Lean som ledare.
- Använda Release on Demand samt Continuous Delivery Pipeline.
- Facilitera Lean Portfolio Management och strategiska teman.
- Kunna applicera SAFe's Lean och Agile principer.
- Supportera PI Planning.
- Skapa högpresterande team.
- Använda SAFe Implementation Roadmap.
- Använda Agile Release Trains och Solution Train.

Målgrupp:

Den här kursen passar managers inom olika områden. Detta kan vara inom utveckling, infrastruktur management, projekt och program management,

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Introduktion till Scaled Agile Framework (SAFe)
- Hur man blir en ledare i en Lean-Agile miljö
- Förståelse för planering av Program Increment (PI)
- Skapa Team och teknisk rörlighet
- Hur man ska leda förändring
- Hur Business Solution och Lean Systems skapas
- Hur Lean Portfolio Management ska implementeras
- Efterfrågan och DevOps

Deltagande i kursen inkluderar:

- Förberedelse inför tentamen av SAFe 4 Agilist
- Medlemskap på plattformen SAFe Community under ett år
- Arbetsbok
- Certifikat på genomförd kurs
- Båda dagar av kursen måste genomföras för att kvalificeras för tentamen

Certifiering

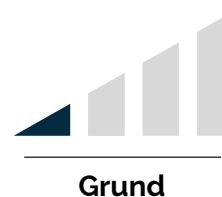
Efter genomförd kurs ges möjlighet till certifiering på Scaled Agiles plattform. Efter avklarad certifiering ingår ett års medlemskap med stort informationsutbud kring SAFe.

Förkunskaper:

För att få en djupare förståelse för SAFe 4 Agilist (SA) rekommenderas det att ha kunskaper inom följande områden:

- Erfarenhet av Scrum
- 5 år eller mer erfarenhet av implementation av mjukvara, affärsanalys, produkt, produkt management eller testning.

Nivå:





SAFe Scrum Master



SAFe Scrum Master är en kurs där du får en förståelse för hur rollen som Scrum Master fungerar i en SAFe miljö. Kursen fokuserar på rollen som Scrum Master inom hela företaget till skillnad från det traditionella fokuset på team nivå. Du kommer få information om hur planering och utförande av Program Increment (PI) kommer ske. Detta inkluderar hur Scrum utförs inom hela organisationen, hur Iteration Planning används och en förståelse av de olika komponenterna vid ett Agilt tillvägagångsätt.

Kursen kommer även behandla hur agila team sammansätts och hur de olika rollerna som coach och ledare skall definieras för prestation på hög nivå. Med ett certifikat inom SAFe 4 Scrum Master (SSM) är du förberedd på rollen som Scrum master och kommer således skapa värde till teamen inom organisationen.

14 995

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

70/30

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Beskriva Scrum i en SAFe organisaiton.
- Underlätta olika Scrum händelser.
- Underlätta utförandet av efterbehandling.
- Coacha agila team för att prestera på hög nivå.
- Stödja och implementera DevOps.
- Stödja utförandet av Program Increment.
- Stödja förbättringar.

Målgrupp:

Den här kursen kan vara till nytta för både nya och erfarna Scrum Masters samt teamledare. Nya Scrum Masters kan få en inblick i hur man ska agera i rollen som Scrum Master. Erfarna Scrum Masters kan få en förståelse för hur man ska agera i rollen som Scrum Master inom en SAFe organisatio. Teamledare kan få en förståelse för rollen som Scrum Master.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Hur Scrum introduceras i SAFe miljö
- Rollen som Scrum Master
- Planering inom Program Increment
- Hur Iteration Execution utförs
- Hur agila team bör coachas
- Hur slutförandet av Program Increment går till

Deltagande i kursen inkluderar:

- Förberedelse inför tentamen av SAFe 4 Scrum Master (SSM)
- Medlemskap på plattformen SAFe Community under ett år
- Arbetsbok
- Certifikat på genomförd kurs

Båda dagar av kursen måste genomföras för att kvalificeras för tentamen

Certifiering

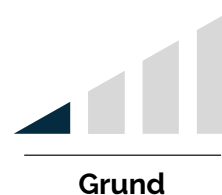
Efter genomförd kurs ges möjlighet att certifiera sig på Scaled Agiles plattform. Efter avklarad certifiering ingår ett års medlemskap med stort informationsutbud kring SAFe.

Förkunskaper:

För att få en djupare förståelse för SAFe Scrum Maste (SSM) rekommenderas det att ha kunskaper inom följande områden:

- Kunskap om Agile som koncept och dess principer
- Kännedom om Kanban, Scrum och eXtreme Programming (XP)
- Kunskap om utveckling inom hård- och mjukvaruprocesser

Nivå:





SAFe DevOps



Kursen SAFe DevOps är en kurs där du får en förståelse av värdet i Continuous Delivery Pipeline och hur DevOps används för att förbättra hastigheten på genomflödet. Genom att kartlägga värdeflödet kommer du att få en förståelse hur man identifierar flaskhalsar och hur olika lösningar kan hittas för att förbättra flödet.

Kursen fokuserar på hela flödet och kommer därför inkludera Continuous Exploration, Continuous Integration, Continuous Deployment, och Release and Demand. SAFe's CALMR-koncept går igenom och vi förklarar hur det ska relateras till DevOps. Genom att applicera dessa koncept inom en organisation kan personal, processer och olika tekniker få en snabbare genomströmningstid och nå marknaden snabbare.

Efter avslutad kurs har du fått en ökad förståelse för hur leveransvägar kan förbättras, samt vilka verktyg som krävs för att underhålla och supporta. Den här kursen kommer att ge dig förkunskaper för att klara av examen för certifikatet SAFe 4 DevOps Practitioner (SDP).

14 995

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

70/30

Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad kurs kommer du att kunna:

- Förstå och förklara CALMR - principerna med DevOps.
- Förstå och kunna applicera Continuous Integration och Continuous Testing.
- Använda sig av Continuous Security.
- Förbättra olika processer inom; Release, Developing, Building, Integrating Continuously och utforska kundernas behov.
- Förbättra Continuous Deployin i produktion och uppställningsprocesser.
- Kartlägga och mäta Delivery Pipeline Flows.
- Identifiera olika gap som uppstår i flödet.
- Implementera action planer för DevOps.

Målgrupp:

Den här kursen kan vara till nytta för flera olika personer, bland annat för personer med titlar som Agile Release Train, Development-, Engineering-, Configuration-, och Release Managers. Även Developers, Development Leads, UI/UX Developers, och Infrastructure and System Architects kan dra värdefull nytta av denna kurs. Product Managers, Product Owners, System administrators, InfoSec, DBAs, Testers, QA Managers, Release Train Engineers och Scrum Masters är andra personer som kan dra nytta av denna kurs.

Innehåll:

- Introduktion till DevOps konceptet
- Kartläggning av Continuous Delivery Pipeline
- Använda Continuous Exploration för att finna rätt inriktning
- Använda Continuous Integration för att få rätt kvalitet
- Continuous Deployment och hur tiden till marknaden kan reduceras
- Release och Demand, och hur man kan skapa värde för företaget
- Hur man ska vidta åtgärder

Deltagande i kursen inkluderar:

- Förberedelse inför tentamen av SAFe DevOps
- Medlemskap på plattformen SAFe Community under ett år
- Arbetsbok
- Certifikat på genomförd kurs

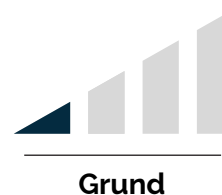
Båda dagar av kursen måste genomföras för att kvalificeras för tentamen.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Förkunskaper:

Alla är välkomna att delta i kursen oavsett vilka förkunskaper som finns.

Nivå:





SAFe Agile Software Engineering



SAFe Agile Software Engineering är en workshop-orienterad kurs där du får möjlighet att utveckla din förståelse om Lean-Agile konceptet och DevOps-principerna inom en mjukvarucentrerad miljö. Målet är att nå olika lösningar snabbare och uppnå högre kvalitet.

Du får lära dig olika principer inom Agile Software Engineering, till exempel hur det är möjligt att leverera ett kontinuerligt värdeflöde med hög kvalitet. Behavioral-Driven Development (BDD) och Test-Driven Development (TDD) kommer också att behandlas likväl som hur man använder och navigerar SAFe Continuous Delivery Pipeline samt hur det skapas kvalitet inom kod (Intentional Programming, Encapsulation, Abstraction) och design (SOLID och Design mönster). Efter avslutad kurs får du med dig en bredare bild och ökade kunskaper om hur Software Engineering relaterar till Intentional Architecture och DevOps.

19 995

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

70/30

Teori/Praktik

Mål:

Dessa kriterier ska uppfyllas för att uppnå ett certifikat som SAFe 4 Agile Software Engineer:

- Definiera konceptet Agile Software Engineering.
- Kunna använda Testa-först principen.
- Uppnå Kod- och Designkvalitet i applikationer.
- Skapa planer för Agile Software Engineering.
- Optimera värdeflöden genom att applicera Lean-Agile principer.
- Automatisera tester och använda infrastruktur för olika tester.
- Kommunicera med Agile Modeling.
- Dela kunskap med Behavior-Driven Development (BDD).
- Skapa samarbete mellan Intentional Architecture och Emergent Design.
- Kunna designa utifrån tester.

Målgrupp:

Den här kursen riktar huvudsakligen in sig på personer med titlar som Utvecklare och Testare. Samtidigt är den lämplig för personer med andra ansvarsområden, såsom Scrum Masters.

Managers och Product Owners. Då kursen ger en förståelse om utvecklingsprocessen och samarbete i team så passar den även för personer med kortare teknisk bakgrund.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Introduktion till Agile Software Engineering
- Ökad flödeshastighet
- Connecting Principles och hur man ska säkra kvalitet
- Hur man skapar Intentional Architecture
- Använda sig av ett "testa-först" tankesätt
- Story Details, och hur dessa upptäcks
- Behavior-Driven Development (BDD)
- Hur kvalitativa Kod- och Design system konstrueras
- Kvalitetsimplementering
- Hur kommunikation sker med modeller

Deltagande i kursen inkluderar

- Förberedelse inför tentamen av SAFe 4 Agile Software Engineer
- Medlemskap på plattformen SAFe Community under ett år
- Arbetsbok
- Certifikat på genomförd kurs

Alla tre dagar av kursen måste genomföras för att kvalificeras för tentamen

Certifiering

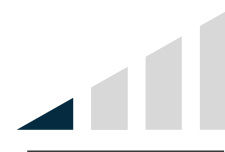
Efter genomförd kurs ges möjlighet att certifiera sig på Scaled Agiles plattform. Efter avklarad certifiering ingår ett års medlemskap med stort informationsutbud kring SAFe.

Förkunskaper:

För att få en fullständig förståelse av SAFe Agile Software Engineering rekommenderas det att ha kunskap inom följande områden:

- Ledarskap inom utveckling, teknik eller kvalitetssäkring
- Ha en förståelse hur Team fungerar i en SAFe miljö

Nivå:



Grund



ALLEN



Safer C – Les Hatton



Efter att ha investerat i utvecklingen av ett nytt mjukvarusystem spenderar företag ofta dubbelt så mycket tid och pengar på underhåll efter första utgivningen. Studier visar att **40%** av alla mjukvarufel hade kunnat förebyggas redan innan kompilering av källkoden. Ungefär **10%** av all kod som skickas vidare till testning och integration efter utveckling är inte ens testbar! Mjukvarufel kräver för närvarande en stor mängd onödiga resurser och kan förebyggas genom att följa vissa regler och metoder.

15 850

Kursavgift (SEK)

2

Antal dagar

70/30

Teori/Praktik

Mål:

Ökad förståelse för hur olika typer av mjukvarufel uppstår. Ge en solid, stabil grund för utveckling av system, på vilka höga krav ställs sett till tillgänglighet, feltolerans och stabilitet. Det slutliga målet är att belysa hur de vanligaste felen kan förebyggas.

Målgrupp:

Programmerare, systemdesigners, projektledare och tekniska direktörer i alla områden med hög efterfrågan på stabilitet, feltolerans, tillgänglighet och säkerhet.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

Kursen illustreras med exempel som härstammar från riktiga system och erbjuder många viktiga ledtrådar till hur man skapar mer tillförlitlig mjukvara. Betydelsen av de nya C-standarderna C9x, C11x and MISRA C utvärderas. Principerna lärs ut under flera workshops.

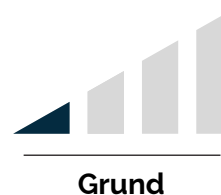
Professor Les Hatton

Professor Les Hatton är internationellt känd för sina många bidrag till säkrare mjukvaruutveckling. Han började sin vetenskapliga karriär som geofysiker och tilldelades 1987 Conrad Schlumbergerpriset för beräkningsgeofysik. Sedan han bytte karriär 1990 har han publicerat många tekniska dokument i IEEE TSE, IEEE Computational Science and Engineering, Nature, IEEE Software, IEEE Computer med fler. 1995 publicerade han boken "Safer C: Developing Software in High Integrity and Safer-Critical Systems", vilket har hjälpt till att påverka användningen av säkrare programmeringsmetoder i inbyggda styrsystem runt om i världen. Mer än 6000 ingenjörer har deltagit i kursen baserat på detta under de senaste 15 åren. Hans senaste bok utgavs 2011 och heter "Email Forensics: Eliminera Spam, Bedrägeri och Phishing". Han har listats som en av de ledande forskarna i mjukvaruutveckling av Journal of Systems and Software och är för närvarande professor i rättsmedicinsteknik på Kingston University, London. Han är med i redaktionen för IEEE Software och har tillsammans med Michiel van Genuchten hand om den populära Software Impact-kolumnen. (<http://www.leshatton.org/>)

Förkunskaper:

Grundkunskap i C programmering krävs.

Nivå:





Agile Testing



Dagens extremt höga krav på snabba leveranser, ständiga förändringar, högkvalitet och ökad transparens har gjort att många företag har gått över till agilutveckling. Detta ställer i sin tur krav på testorganisationen att ställa om för att tillgodose testbehovet i det nya sammanhanget.

Testning i agila projekt adresserar detta område. I kursen tar vi bland annat teori och övningar för att i slutet presentera några ramverk som kan användas för att kvalitetssäkra leverabler i agila projekt.

Kontakta ALTEN Training
Kursavgift (SEK)

75/25
Teori/Praktik

Mål:

Efter avslutad utbildning kommer du att kunna:

- Förstå agil programvaruutveckling.
- Förstå grundläggande principer, arbetssätt och processer för agil testning.
- Applicera metoder, tekniker och verktyg för agil testning.
- Förstå hur vi bygger upp "High Performing Teams".
- Förstå hur man utför en Test Dojo.

Målgrupp:

Den som deltar i planering, genomförande eller uppföljning av test inom mjukvaruutveckling i agila projekt.

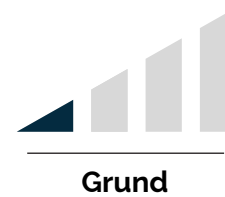
Andra som vill ha baskunskaper om programvarutestning inom agila projekt.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Agil programvaruutveckling
- Grundläggande principer, arbetsätt och processer för agil testning
- Metoder, tekniker och verktyg för agil testning
- Hur bygger vi upp "High Performing Teams"
- Granskning
- Test Dojo

Nivå:



Förkunskaper:

Inga formella förkunskaper krävs dock är det rekommenderat att man har minst ett års erfarenhet inom test eller mjukvaruutveckling.



5S – Ett strukturerat arbetssätt



Teori och workshop i en produktionsmiljö eller på ett kontor. Ordning och reda i verksamheten där allt är ordnat på ett strukturerat sätt för minimera olika typer av slöserier.

Kontakta ALTEN Training
Kursavgift (SEK)

50/50
Teori/Praktik

Mål:

Deltagarna skall efter kursen ha uppnått förståelse och insikt för hur konceptet 5S kan bidra till att effektivisera verksamheten i ett företag.

Deltagarna skall även efter kursen ha kunskap att driva 5S verksamhet.

Målgrupp:

Den här kursen passar alla i en verksamhet och på alla nivåer i organisationen, från högsta ledningen till lägsta utförande nivå.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

Kursen är 4 – 8 timmar beroende på hur stor verksamheten är. I en kontorsmiljö kan 4 timmar vara lagom. I en större produktionsmiljö behövs oftast 1 hel dag där teori och praktik i verklig miljö varvas. Den praktiska träningen sker ute i företagets verksamhet.

Förmiddag 4 timmar

- Teoretisk genomgång av metoden
- Genomgång av verktygen som används
- Genomgång av checklistor och metoder för uppföljning av 5S arbete
- Praktisk övning i 5S

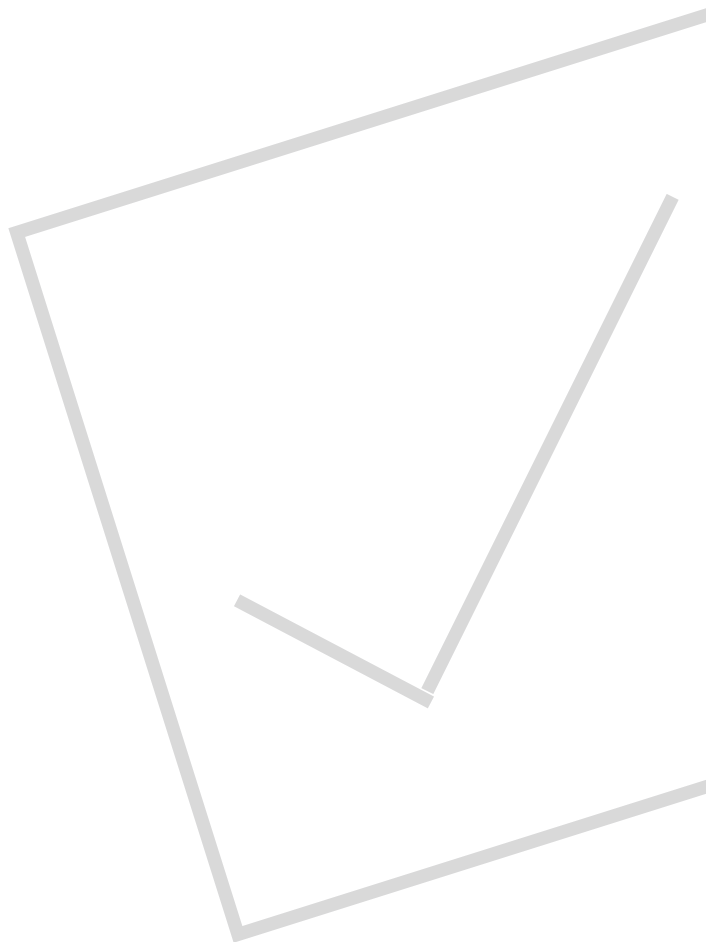
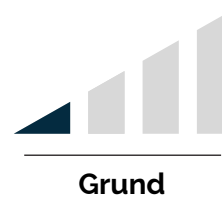
Eftermiddag 4 timmar

- Praktisk träning i en verklig produktionsmiljö
- En handlingsplan för införande av 5S tas fram

Förkunskaper:

Inga förkunskaper krävs.

Nivå:



Programmering

ALTEN erbjuder kurser inom ett flertal av de stora programmeringsspråken, såsom Java, C och C++.

Dessa kurser sträcker sig från grundläggande programmeringskurser till mer avancerade kurser som omfattar inbyggda system och effektiv kodning.

- Go Fundamentals, s. 58-59
- Java, s. 60-63
- C#, s. 64-65
- C++, s. 66-73
- Python, s. 74-77





Go Fundamentals



I den här kursen börjar vi från början och bekantar oss med grunderna i Go (även känt som GoLang) men vi har även tid att titta på mer avancerade ämnes- och användningsområden. Kursen ger dig en solid grund att stå på så du snabbt kan börja använda språket.

12 000

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

50/50

Teori/Praktik

Mål:

Målet för kursen är att ge dig en solid grund i programmeringsspråket Go och är relativt enkelt att lära sig för den som har lite erfarenhet av andra programmeringsspråk

Målgrupp:

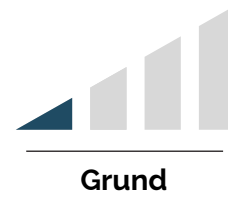
Mjukvaruutvecklare och andra som är intresserade att lära sig detta intressanta och användbara språk.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Introduktion till Go
- Förstå och använda språkets strukturer för flödeskontroll (iteration och selektion)
- Variabler, typer och casting
- Funktioner
- Structs
- Operatorer
- Arrayer och slices
- Maps
- Interfaces
- Läs och skriv filer

Nivå:



Förkunskaper:

Viss erfarenhet av programmering i något annat språk.



Java SE -Fundamentals



Java SE är en av de mest använda plattformarna för att utveckla och distribuera portabel kod för desktop- och serverprogramvara. Det är även det språk som används för att utveckla applikationer på Android-plattformen.

Den här Java SE Fundamentals-kursen kommer ge dig förståelse av objektorienterad programmering med Java. Genom praktiska övningar får du en gedigen grund att stå på inför din framtid som Javautvecklare.

12 000

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

80/20

Teori/Praktik

Mål:

Kursens mål är att ge dig en introduktion till Java som programmeringsspråk. Under kursen blandar vi teoretiska genomgångar med praktiska sessioner så att du omedelbart kan prova de ämnen vi tar upp för att på så vis öka din förståelse för dem.

Målgrupp:

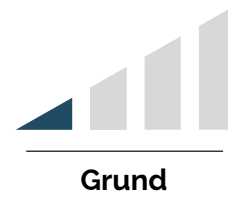
Mjukvaruutvecklare med ingen eller lite erfarenhet av Java.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Primitiva datatyper
- Kodblock, metoder och scope
- Kontrollflöden
- Inbyggda datastrukturer
- Objektorientering, klasser, konstruktörer och arv
- Objektorientering, komposition, inkapsling och polymorfism
- Grundläggande Exception Handling
- I/O Streams (byte streams, character streams, buffered streams, data streams och object streams)
- Filhantering

Nivå:



Förkunskaper:

Viss erfarenhet av programmering i något språk. Du bör ha förståelse för begrepp som variabler, funktioner, selektion med if-satser samt upprepning med for, do och while.





Advanced Java



Objektorienterad teknik går igenom på djupet och vi behandlar de olika koncepten inom objektorienteringen och hur dessa kan implementeras i Java. Vi kommer även se hur vi kan använda objektorientering för att separera presentations- och affärslogik. I de två sista modulerna tittar vi närmare på exception handling och filhantering. I båda dessa moduler kommer vi att behandla vilka olika typer som finns och hur vi på bästa sätt kan arbeta med dem.

12000

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

70/30

Teori/Praktik

Mål:

Kursens mål är att ge dig en bättre förståelse och förbättra ditt arbete i Java.

Under kursen blandar vi teoretiska genomgångar med praktiska sessioner så att du omedelbart kan prova de ämnen vi tar upp för att på så vis öka din förståelse för dem.

Målgrupp:

Mjukvaruutvecklare med viss Java-erfarenhet som behöver höja sin kunskapsnivå.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

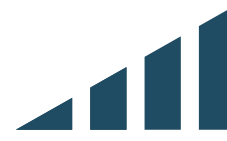
Innehåll:

- Klasser och objekt
- Metoder och fält
- Arv
- Abstrakta klasser
- Polymorphism
- Separera programlogik (olika angreppssätt så som state managers och Business Object Model)
- Grundläggande Exception Handling
- Exception kategorier (checked, runtime, and errors)
- Exception hierarkien
- Exception metoder
- I/O Streams (byte streams, character streams, buffered streams, data streams och object streams)
- Filhantering

Förkunskaper:

Viss erfarenhet av Javaprogrammering.

Nivå:



Avancerad





C# Fundamentals



C# kan användas för att skapa klientapplikationer, spel- och mobilapplikationer. I den här kursen kommer vi att bekanta oss med C# och .Net-ramverket. Vi kommer att gå igenom de grundläggande koncepten i språket och se hur de interagerar med .Net-ramverket.

12 000

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

50/50

Teori/Praktik

Mål:

Målet för kursen är att ge en solid förståelse och att ge deltagaren självförtroende att använda den fulla kraften i språket.

Målgrupp:

Mjukvaruutvecklare och andra som är intresserade och förstå och lära sig detta användbara språk.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

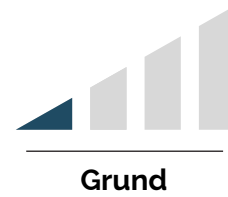
Innehåll:

- Introduktion till och kort historik om C#
- C#, the .NET Framework och Windows Runtime
- Memory management och garbage collection
- Skapa en konsol och en rich desktopapplikation
- Introduktion till webbapplikationer
- Språkets grunder såsom C# syntax, naming conventions och att använda språkets dokumentation
- Arbeta med variabler och inbyggda datatyper
- Hantera programflöde
- Arbeta med collections
- Objektorienterade koncept så som klasser, fält, publika properties och överlagring av metoder
- Avancerade objektorienterade koncept så som arv och polymorfism.
- Visuellt programmering och event handling

Förkunskaper:

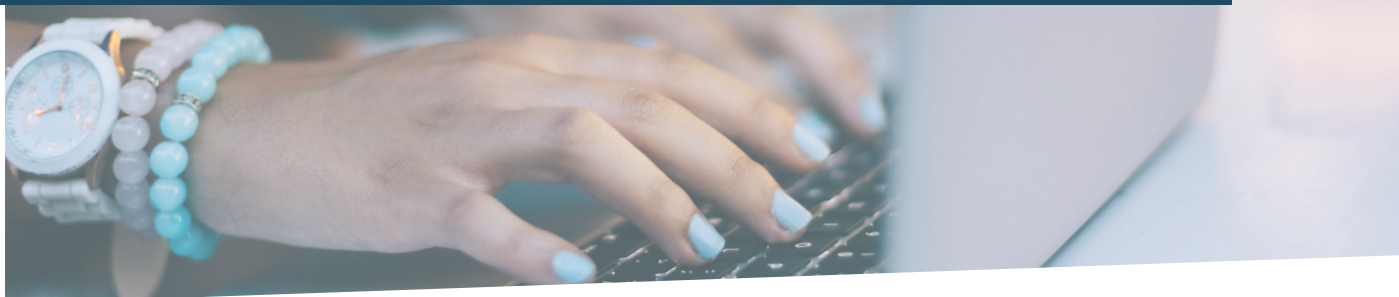
Viss erfarenhet av programmering i något annat språk än C#.

Nivå:





C++ Fundamentals



C++ är otvivelaktigt ett av de mest använda språken för att implementera objektorienterade system. C++ bygger på det populära språket C, dock har kraven på språket gjort att man har utvecklat det i en egen riktning och många programmeringskoncept från C anses idag skadliga i C++kod.

Kursen ger en grundlig praktisk och teoretisk genomgång av C++ för programmerare med viss erfarenhet av andra programmeringsspråk. Den är dessutom lämplig för personer som lärde sig språket under 90-talet och som därmed behöver friska upp sina kunskaper. Kursen fokuserar huvudsakligen på den språkliga standarden och dess standardbibliotek.

12 000

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

80/20

Teori/Praktik

Mål:

Kursens mål är att ge deltagaren en solid förståelse och självförtroende att använda den fulla kraften i språket.

Målgrupp:

Mjukvaruutvecklare med ingen eller liten erfarenhet av C++, men någon programmeringserfarenhet.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

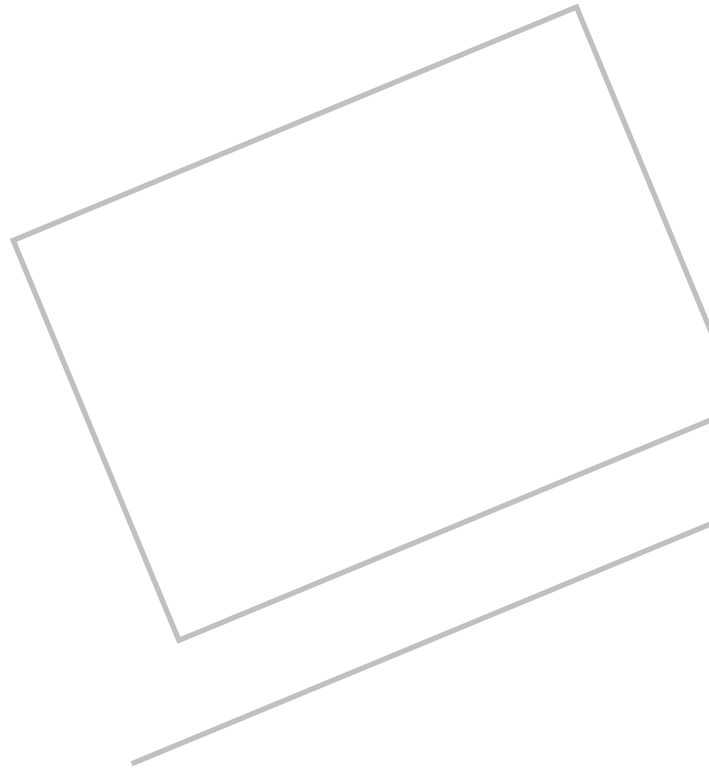
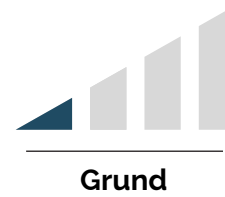
Innehåll:

- Förstå de grundläggande koncepten inom objektorientering
- Använda grundläggande och komposita datatyper
- Definiera och skapa klasser
- Skriva medlemsfunktioner
- Använda pekare och dynamiskt minne
- Använda konstruktörer och destruktörer
- Skriva robust och effektiv kod
- Skriva nya klasser som bygger på existerande klasser genom aggregat och association
- Arv
- Använda container- och template klasser
- Operator overloading
- Polymorfism

Förkunskaper:

Viss erfarenhet av programmering i något annat språk än C++.

Nivå:



Modern C++



I den här kursen tar vi oss en närmare titt på de viktigaste nyheterna i C++. De nya standarder som kommit de senaste åren har på ett dramatiskt vis moderniserat språket.

12 000
Kursavgift (SEK)

3
Antal dagar

50/50
Teori/Praktik

Mål:

Målet för den här kursen är att ge dig de rätta verktygen för att kunna börja använda senaste spännande nyheterna i C++. Vi kommer att gå igenom de viktigaste nyheterna i de nya standarderna.

Målgrupp:

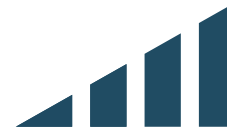
Mjukvaruutvecklare som har erfarenhet av C++ och behöver fräscha upp sina kunskaper med nyheterna i C++11/14/17.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Viktiga nyheter så som; Range-Based loops, Strongly Typed Enums, nullptr, Digit Separators
- Uniform Initialization
- Auto och decltype
- rvalue, lvalue, rvalue reference och lvalue reference
- Regler för type deduction
- Move Semantics och Perfect Forwarding
- Smart Pointers
- Lambda Expressions
- Generic Lambdas
- Initialized Lambda Captures
- STL Algoritmer
- Multithreading biblioteket
- `[[fallthrough]]`, `[[nodiscard]]`, `[[maybe_unused]]` attributes
- Constexpr lambdas
- Generalisera range-based for loops
- Fånga `*this` i lambdas
- Hexadecimala flyttalsliterals

Nivå:



Avancerad

Förkunskaper:

Viss erfarenhet av programmering i C++.





Advanced C++



I den här kursen kommer vi att bekanta oss med de mer avancerade delarna av C++ och objektorienterad programmering. Vi tittar närmare på C++11/14/17 för att förstå nyheterna i de nya standarderna. Vi kommer även att bekanta oss med avancerade programmeringstekniker och vilka användningsområden dessa har i C++.

12000

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

50/50

Teori/Praktik

Mål:

Målet för kursen är att ge deltagaren en förståelse för nyheterna i de nya standarderna samt ge deltagaren en fördjupad kunskap i C++.

Målgrupp:

Mjukvaruutvecklare med viss erfarenhet av C++ och som vill fördjupa sina kunskaper.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

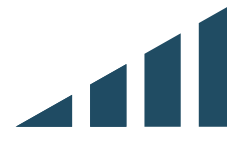
Innehåll:

- Uppfräschning av C++ och objektorienterade koncept
- Nyheter i språket (C++11/14/17)
- Copying och Conversions
- Scope
- Template Functions
- Template Classes
- Iterators och Algoritmer
- Exception Handling
- Functional Abstraction
- Multi-Threading
- `[[fallthrough]]`, `[[nodiscard]]`, `[[maybe_unused]]` attributes
- `constexpr` lambdas
- Generalisera range-based for loops
- Fånga `*this` i lambdas
- Hexadecimala flyttalsliterals

Förkunskaper:

Viss erfarenhet av programmering i C++.

Nivå:

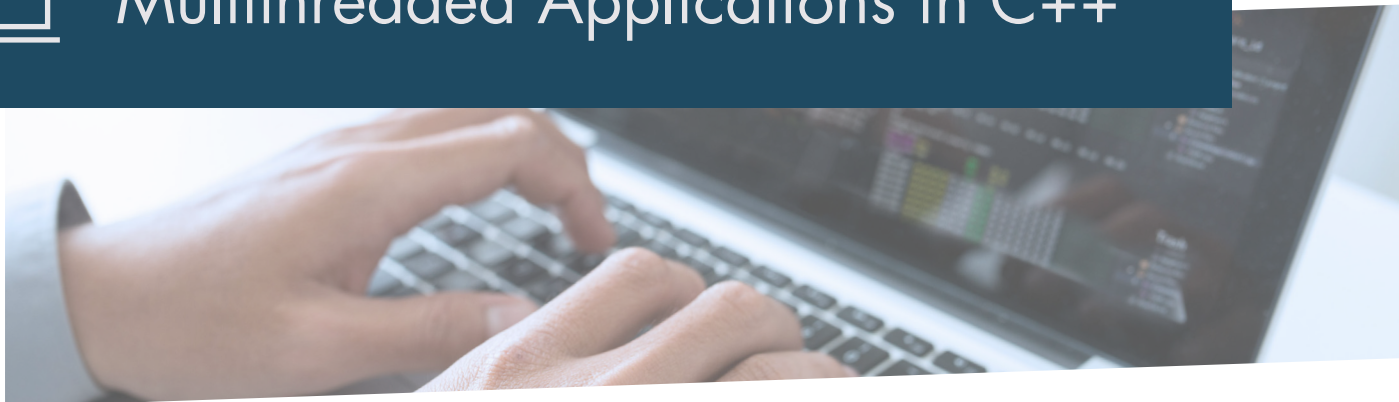


Avancerad





Multithreaded Applications in C++



I den här interaktiva kurs kommer vi att titta på olika aspekter av flertrådsutveckling i C++. presentationen kan ges under en halv dag (4 timmar) där vi går igenom de mer grundläggande aspekterna av flertrådighet i C++ eller som en heldag då vi går mer på djupet och diskuterar mer avancerade tekniker.

2000-4000

Kursavgift (SEK)

1/2 - 1

Antal dagar

70/30

Teori/Praktik

Mål:

C++ har nu tillgång till parallellism i sin standard och utvecklare behöver inte längre förlita sig på tredjepartsbibliotek.

Presentation ger dig en överblick av standarden och ger dig en bra start för att börja utveckla flertrådiga applikationer.

Målgrupp:

Mjukvaruutvecklare med viss erfarenhet av C++ som behöver få en förståelse för hur man utvecklar flertrådiga applikationer i C++.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

Innehåll:

- Introduktion till parallellism
- Hantera trådar
- Dela data mellan trådar
- Synkronisera parallella operationer
- Minnesmodellen i C++ och operationer på atomic typer

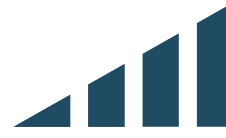
Under heldagspresentationen kommer vi även att behandla:

- Design av lock-based datastrukturer
- Design av lock-free datastrukturer
- Design av parallell kod
- Avancerad hantering av trådar
- Test och felsökning av flertrådiga applikationer

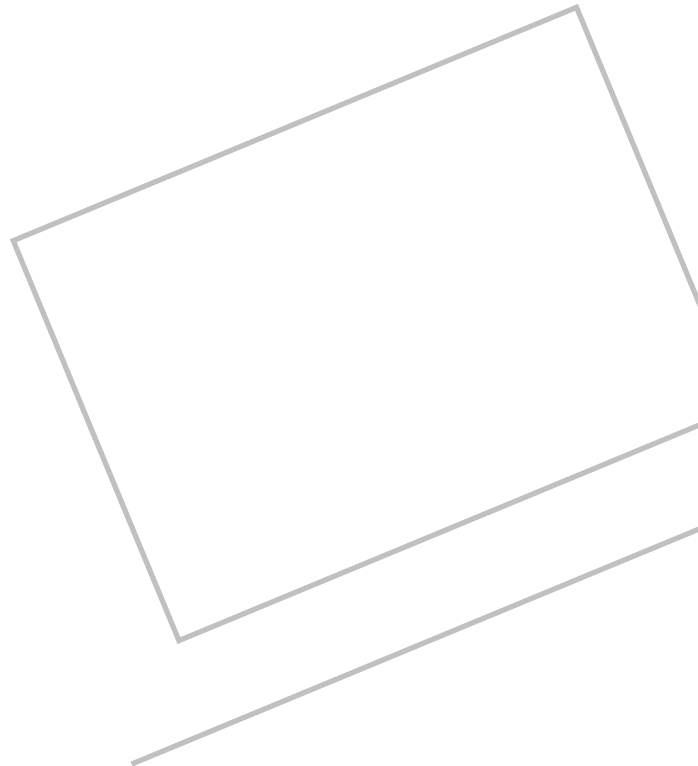
Förkunskaper:

Viss erfarenhet av utveckling i C++.

Nivå:



Avancerad





Python Fundamentals



I den här kursen börjar vi från början och går igenom grunderna i Python, men vi tittar även på några mer avancerade delar och användningsområden av språket. Kursen kommer att ge dig en gedigen grund att stå på för att kunna börja använda Python.

12 000

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

70/30

Teori/Praktik

Mål:

Python är ett dynamiskt objektorienterat språk. Målet med kursen är att ge deltagarna de bästa förutsättningarna för att använda språket styrkor.

Målgrupp:

Mjukvaruutvecklare, mjukvarutestare och alla andra som är intresserade att lära sig detta intressanta och användbara språk.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

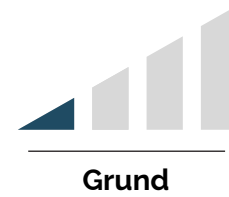
Innehåll:

- Få en förståelse för ett Python - programs grundläggande struktur
- Förstå och använda språkets strukturer för flödeskontroll (selektion och iteration)
- Språkets datatyper
- Funktioner
- Datastrukturers funktion såsom dictionaries och tuples
- En grundläggande förståelse för Pythons objekt-orienterade egenskaper och fördelarna med att använda dem
- Filhantering
- Översikt av de viktigaste modulerna i Python
- Grafiska användargränssnitt (GUI) i Python med Tkinter
- Test och felhantering

Förkunskaper:

Viss tidigare programmeringserfarenhet.

Nivå:





Advanced Python 3



I den här kursen dyker vi ner i de mer avancerade tillämningarna av Python och objektorienterad programmering. Efter avslutad kurs kommer du att kunna använda språkets fulla potential.

12 000

Kursavgift (SEK)

3

Antal dagar

50/50

Teori/Praktik

Mål:

Målet med kursen är att ge deltagarna de bästa förutsättningarna för att använda språkets styrkor. Detta kommer i sin tur innebära högre produktivitet, mer underhållsvänlig kod och högre kvalitet på den producerade koden.

Målgrupp:

Mjukvaruutvecklare med viss erfarenhet från utveckling i Python som vill höja sin kunskapsnivå.

Observera att alla våra kurser kan skräddarsys efter behov, kontakta training@alten.se för mer information.

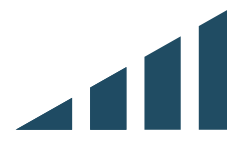
Innehåll:

- Skapa klasser och använda Pythons standard klasser
- Förstå och använda det objektorienterade paradigmet i Python
- Använda Pythons reguljärauttryck för dataverifikation.
- Närverksprogrammering i Python
- Förstå skillnaderna för Collection klasserna i Python
- Lambdauttryck
- Avancerad datastrukturer
- Generators
- Decorators
- Context Managers

Förkunskaper:

Grundläggande kunskaper i Python.

Nivå:



Avancerad



ALLEN

Kontakta oss

ALTEN Training är en global leverantör med en lokal närvaro - detta gör att vi finns där du behöver oss.

Är du i behov av utbildning eller har du frågor angående utbildning?

Tveka då inte att kontakta oss!

www.altentraining.se

training@alten.se

Du har väl inte missat att vi även finns på LinkedIn?

www.linkedin.com/showcase/alten-training





training@alten.se

ALTEN SWEDEN
Theres Svenssons gata 15
417 55 Göteborg

