



KURSBROSCHYR

SYSTECON KURSER

Välkommen att anmäla dig till Systecons kurser. Kursutbudet i korthet finner du i tabellen nedan. Varje kurs beskrivs mer i detalj i senare del av denna broschyr.

Kursutbud	Kursdagar
OPUS10 grundkurs	3
OPUS10 fortsättningskurs	3
SIMLOX-kurs	4
CATLOC-kurs	3
Systemlogistik - Driftsäkerhet	3
Systemlogistik - ILS i projekt	3
Systemlogistik - Reservdelslogistik	2
Systemlogistik - LCC	3
Systemlogistik - Underhållssystemdesign	3

Kurspriser och rabatter

I kurspriset ingår lunch och kaffe. Aktuella kurspriser finner du på vår hemsida www.systecon.se.

För företag med supportavtal på OPUS10 så ges 15 % rabatt på OPUS10-kurser. Samma princip gäller för kurser i SIMLOX och CATLOC.

Inom området Systemlogistik så erbjuder Systecon fem stycken fristående kurser som kan tas oberoende av varandra. För företag med supportavtal på OPUS10, SIMLOX eller CATLOC så ges en rabatt på 15 %.

Kurslokal

Systecons kurser sker på huvudkontoret i Stockholm. Adressen är Rehnsgatan 20 nära Rådmansgatan T-bana. Systecon kan även hålla kurser på Ditt företag om så önskas. Detta kan vara lönsamt ifall det är många personer som behöver utbildas. Kontakta i så fall Systecon AB för mer information.

Lärare

Som lärare medverkar erfarna konsulter från Systecon AB, med lång praktisk erfarenhet inom områdena driftsäkerhet, underhåll, logistik och systemteknik. Det kan även förekomma gästföreläsare på våra kurser.

+46 8 459 0750
systecon@systecon.se
www.systecon.se

WITH FOCUS
ON SYSTEM
EFFICIENCY

Kursanmälan

Anmälan till Systecons kurser sker via vår hemsida www.systecon.se. Deltagarantalet på varje kurs är begränsat eftersom kurserna till stor del baseras på praktiska övningar. Vi vill gärna ha Din anmälan senast två veckor före kursstart.

Förhinder

Om Du får förhinder går det bra att skicka en ersättare istället. Vid avanmälan senare än 1 vecka före kursstart debiteras halva kursavgiften. Uteblir Du från kursen utan avanmälan debiteras full avgift.

Frågor

Kontakta Systecon AB 08-459 07 50 eller systecon@systecon.se

KURSBESKRIVNINGAR

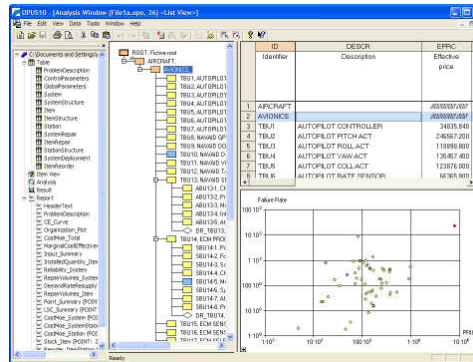
Nedan följer våra kursbeskrivningar i korthet. Mer utförliga kursbeskrivningar finns på vår hemsida www.systecon.se/training

OPUS10 grundkurs - optimering av reservdelar

Denna kurs ger en introduktion till hantering av reservdelar samt grundläggande färdigheter i att använda vårt verktyg OPUS10 avseende reservdelsoptimering.

Under kursens gång kommer du att lära dig följande:

- Förstå olika typer av materialnedbrytningar och logistiska organisationer
- Modellera olika lager och reparationsstrategier i OPUS10
- Förstå rollen av OPUS10 i ett livscykel-perspektiv (LCC)
- Få en överblick av de matematiska teorierna som används vid reservdelsoptimering i OPUS10
- Hantering av situationer då indata saknas, t.ex. pris och felintensiteter
- Kommunikation mellan OPUS10 och databaser

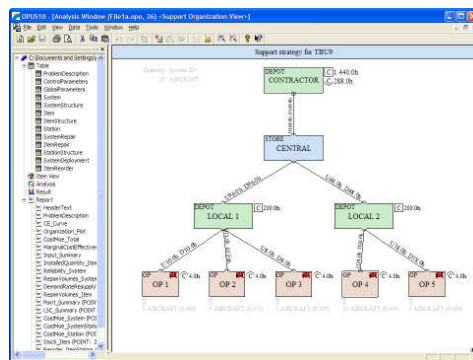


Kursen avslutas med en workshop där du ges möjlighet att diskutera och modellera scenarion som är relevanta för ditt företag.

OPUS10 fortsättningskurs

OPUS10 fortsättningskursen ger en djupgående inblick i OPUS10-modellen. Några av de områden som täcks in av kursen är:

- Modellering av redundanser på subsystem och item-nivå
- Förebyggande underhåll
- Lateralforsörjning av reservdelar
- Autonoma uppdrag och uthållighetsscenario
- Level of Repair Analysis (LORA)
- Stegvis uppbyggnad av flotta
- Batchade reparationer och transporter
- Item-specifika supportorganisationer



Kursinnehållet i denna kurs är delvis öppet på så sätt att deltagarna själva kan välja vilka bitar av OPUS10-modellen som behöver prioriteras under utbildningsdagarna.

Kursen avslutas med en workshop där du ges möjlighet att diskutera och modellera scenarion som är relevanta för ditt företag.

+46 8 459 0750
systecon@systecon.se
www.systecon.se

WITH FOCUS
ON SYSTEM
EFFICIENCY

CATLOC-kurs

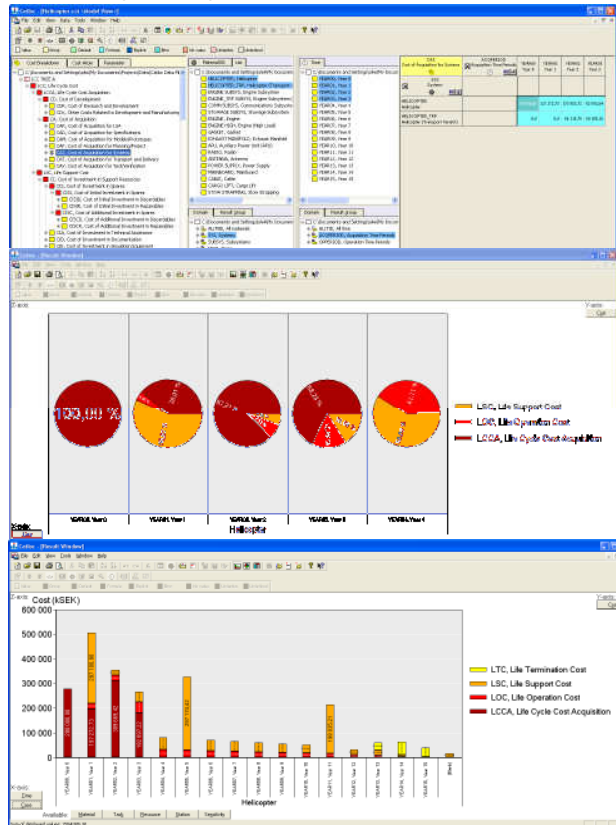
Denna kurs ger en introduktion till LCC-modellering och användandet av vårt verktyg CATLOC för att förstå och analysera flexibla kostnadsmodeller.

Under kursens gång kommer du att lära dig strategier för att tackla en rad vanliga situationer såsom:

- Upphandlingar
- Identifiering av kostnadsdrivare
- Hantering av saknade eller osäkra data

Kursinnehåll i huvudsak:

- Introduktion till LCC
- Förstå LCC-modeller
- Generera CATLOC-grafer och rapporter
- Effektiv parametervärdetilldelning via default-regler
- Känslighetsanalys i CATLOC för att identifiera parametrar med stor kostnadspåverkan
- Bygga LCC-träd
- Definiera kostnadsfunktioner
- Kommunikation mellan CATLOC och databaser



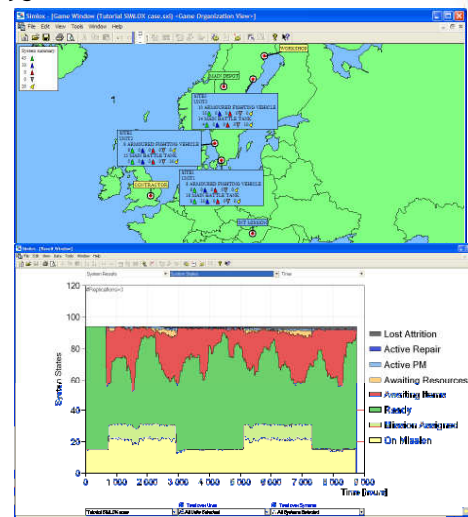
Kursen avslutas med en workshop där du ges möjlighet att diskutera och modellera scenarion som är relevanta för ditt företag.

SIMLOX-kurs

Denna kurs ger en grundläggande förståelse för logistikmodeller och hur dessa passar in i vårt Monte Carlo-baserade simuleringsverktyg SIMLOX.

Du kommer bland annat att lära dig om följande i denna kurs:

- Introduktion till simulering
- Bedöma och tolka simuleringsresultat baserat på konfidensgrad
- Bygga avancerade operations- och transport-profiler för olika logistikscenarion
- Använda olika typer av tidsfördelningar för bl.a. åtgärdstider och transporter.
- Modellering av tidsbegränsad tillgång till åtgärdsresurser.
- Nyttjande av spelmod vid verifiering av modellbygge
- Modellering av skador på system eller item-nivå
- Modellering av förebyggande underhåll



Kursen avslutas med en workshop där du ges möjlighet att diskutera och modellera scenarion som är relevanta för ditt företag.

Systemlogistik - Driftsäkerhet

Målet för allt Systemlogistikarbete är att hitta lösningar som ger ett system "rätt" driftsäkerhet med beaktande av såväl explicita krav som ekonomiska begränsningar. I de fall kraven inte är explicita söker man hitta kostnadseffektiva lösningar som balanserar driftsäkerheten mot totalekonomi (för operatören). Detta arbete bör bedrivas i alla faser av det tekniska systemets livslängd. I denna kurs, som utgör block 1 i kurspaketet "Systemlogistik" belyses tekniken för driftsäkerhetsarbetet från design och utveckling till utrangering. Kursen lär dig:

- Att förstå hur man kan påverka och styra ett systems driftsäkerhet
- Att ställa krav på driftsäkerhet
- Att analysera hur olika systemlösningar, exempelvis redundanser, påverkar driftsäkerheten och kraven på systemlogistiken: Funktionssäkerhetsblockscheman, Felträd, Markovanalyser, Simuleringsteknik
- Effekterna på driftsäkerheten pga. bristande övervakning, beroenden, ojämnt utnyttjande etc.
- Principerna för uppföljning av driftsäkerhet
- Hur man arbetar med driftsäkerhet i projekt. Olika sätt att förbättra driftsäkerhet och operativ effektivitet

Kursen genomförs med ett stort inslag av praktiska övningar.

Det finns i dag ett antal datoriserade verktyg för att beräkna och analysera driftsäkerheten för ett system. Detta gäller även uppföljning av funktionssäkerhet och andra driftsäkerhetsmått.

Under kursen kommer deltagarna att få prova på några välkända PC-verktyg för beräkning av Funktionssäkerhetsblockscheman, Felträd, Markovdiagram samt program för analys av erfarenhetsdata - exempelvis MaDCAT.

Vidare kommer ett praktiskt exempel på framgångsrikt driftsäkerhetsarbete i projekt att redovisas.

Kursen vänder sig till alla som medverkar i projekt där driftsäkerhet och kostnadseffektiv systemlogistik är en viktig del av projektets framgång. Kursen vänder sig också till den som arbetar i en operativ verksamhet där den tekniska utrustningens driftsäkerhet är av central betydelse.

Systemlogistik - ILS i projekt

I alla faser under ett systems livslängd tas ett stort antal beslut som inverkar på ett systems totala effektivitet och totala kostnad. Detta kan gälla tekniska lösningar, marknadsstrategier, underhållsstrategier, underhållssystem, modifieringar, reservdelsupplägg etc.

En stor del av kursen kommer att handla om hur man utformar och anpassar sitt "Systemlogistikprojekt" (ILS projekt) till de behov och krav som dels ställs från den operativa användningen av systemet och dels de krav som blir ett resultat av den valda systemlösningen.

Viktiga moment i kursen är att illustrera hur man i varje projektfas skapar ett klimat där de olika intressenterna i projektet, t.ex. inköpare, leverantörer, driftorganisationen eller servicepersonal, drar i samma riktning. Detta kan göras med hjälp av olika typer av kravspecifikationer, kontraktsformuleringar, verksamhetsprogram och inte minst ekonomiska incitament som konsekvent styr mot målet samt belönar beslut och lösningar som är kostnadseffektiva för systemägaren.

Även frågan om hur man löser det gemensamma informations- och databehovet kommer att belysas. Några punkter på agendan:

- Projektindelning / faser
- Strategi och anpassning av systemlogistikprojekt
- Ledning och organisering av systemlogistikprojekt
- Olika delar i stödsystemet
- Aktivitets och processbeskrivning
- Integrering mellan stödsystem och tekniska system
- Hantering av underleverantörer
- Informationsbehov och datamodeller

Kursen genomförs med ett antal föreläsningar som illustreras med hjälp av praktiska övningar, där olika lösningar och verktyg för hantering av logistikdata i projektarbete belyses och demonstreras.

Kursen vänder sig till alla som ska leda eller har en central position i projekt där långsiktig och kostnadseffektiv systemlogistik är en viktig del av projektets framgångsfaktorer. Kursen är lämpad både för leverantörer och operatörer av större tekniska system.

Systemlogistik - Reservdelslogistik

Reservdelslogistik innebär effektiv styrning och dimensionering av reservdelar för ett eller flera system. För detta krävs både en praktisk känsla för problemställningen och en grundläggande förståelse för mekanismerna och sambanden bakom reservdelslogistiken. Genom att strukturera, modellera och räkna på alternativa logistiklösningar ges en förståelse och känsla för de logistiska sambanden som knappast är möjligt att få genom att enbart följa upp verkligheten. Denna kurs lär dig:

- Grundläggande begrepp och samband - Reservdelsteori
- Att hitta nödvändiga indata till kvantitativa reservdelsanalyser
- Att hitta svaga punkter i existerande reservdelsupplägg
- Optimera reservdelslager genom att maximera effektiviteten och minimera kostnaderna
- Att definiera mål och strategier för att uppnå en bättre reservdelslogistik
- Mäta och verifiera effektiviteten i reservdelsförsörjningen - Effektmått
- Alternativa sätt att förbättra logistikkedjan och operativ effektivitet

Kursen genomförs med ett stort inslag av praktiska övningar

Det finns i dag ett antal datoriserade verktyg för att analysera och optimera reservdelslogistiken. Ett av det mest respekterade och spridda verktygen är OPUS10 - ett optimeringsprogram som kontinuerligt vidareutvecklats och förbättrats under de senaste 35 åren. Du kommer att få prova på att använda OPUS10 för att analysera ett antal olika logistikkoncept och få en utvecklad känsla för olika lösningars effekt på tekniska systems operativa tillgänglighet och på logistikorganisationens effektivitet. Vidare kommer ett praktiskt exempel på lyckad reservdelsstyrning att redovisas.

Kursen vänder sig till alla som medverkar i projekt där långsiktig och kostnadseffektiv försörjning av reservdelar är en viktig del av projektets framgång samt alla som beslutar om inköp eller lagerhållning av reservdelar eller som rekommenderar reservdelsupplägg för kunder.

Systemlogistik - LCC

En viktig del av arbetet med Systemlogistik är att bygga Life Cycle Cost-modeller och att utnyttja dessa för att hitta kostnadseffektiva tekniska och logistiska lösningar. En LCC-modell är en ekonomisk modell som används bland annat för jämförelse av tekniska och logistiska alternativ. LCC-modellen ska definitionsmässigt för de aktuella alternativen ta hänsyn till alla särskiljande, signifikanta framtida kostnader för ägaren under livslängden eller någon annan relevant kalkylperiod. Tekniken att utveckla och använda en LCC-modell kallas LCC-teknik. I denna kurs lär vi dig alla momenten i LCC-tekniken:

- Att utveckla LCC-modeller - kostnadsstruktur (CBS) och indatastruktur
- LCC-tekniken i ett antal olika roller
- Hur man använder LCC-modeller - Systematiska känslighetsanalyser
- Resultattolkning och presentation - Baseline konceptet
- Hur man undviker vanliga nybörjartabbar
- LCC och Systemlogistik
- LCC som styrmedel i projektarbetet
- Åtagande/kontrakt/verifiering

Det finns i dag ett antal datoriserade verktyg för att bygga och använda LCC-modeller. Ett av de mest moderna verktygen är CATLOC - ett LCC-analysprogram som utvecklats av Systecon AB. Under kursen kommer du att få prova på att använda CATLOC för LCC-analyser av ett antal olika logistikkoncept. Vidare kommer ett praktiskt exempel på en framgångsrik LCC-tillämpning att redovisas

Kursen vänder sig till alla som medverkar i projekt där långsiktigt kostnadseffektiva tekniska och logistikiska lösningar eftersöks. Kursen vänder sig också till alla tekniska inköpare som önskar kraftfulla verktyg för konsistent utvärdering av offerter.

Systemlogistik - Underhållssystemdesign, LORA och simuleringsteknik

En mycket viktig del i arbetet med systemlogistiken och därmed systemeffektiviteten är att implementera underhållslösningar som uppfyller ställda krav till lägsta totala ägandekostnad - LCC. Arbetet med att konkret identifiera och analysera olika logistik- och underhållslösningar samt välja lösning kallas underhållssystemdesign.

En viktig del av underhållsdesign är LORA - Location of Repair Analysis. Förutom den kreativa processen att ta fram olika organisationsalternativ kräver LORA även verktyg för att kartlägga och analysera de olika alternativens inverkan på systemeffektiviteten.

Ett sådant verktyg är OPUS10 som på ett mycket kraftfullt sätt identifierar alla tänkbara konsistenta allokeringar av underhållsresurser och för varje krav på systemeffektivitet hittar den optimala logistiklösningen och tillhörande allokering av resurser inklusive personal, verktyg och reservdelar.

Ett annat verktyg för underhållssystemdesign är SIMLOX som genom simulering möjliggör effektiv analys av systemlogistiken och systemeffektiviteten.

I denna kurs, som utgör block 5 i kurspaketet "Systemlogistik" belyses:

- Vilka frihetsgrader som finns för organisering av underhållet för större tekniska system
- Den moderna informationsteknikens möjliggörande av nya underhållsstrategier som exempelvis lateralförsörjning, asymmetriska organisationer, kannibalisering etc.
- Kopplingen mellan allokeringen av en underhållsresurs och systemeffektivitet
- Hur valet av lösning för ett underhållsobjekt påverkar lösningen för andra objekt - beroenden i sammansatta underhållsorganisationer.
- Flexibiliteten och möjligheterna med avancerad simuleringsteknik

Kursen genomförs med ett antal praktiska övningar.

Under kursen får eleverna se hur olika verktyg kan användas för analys och beslut avseende underhållssystemdesign. Deltagarna kommer själva att få använda verktygen OPUS10 och SIMLOX för att analysera olika underhållslösningar. Några praktiska exempel på genomförda analyser kommer även att redovisas.

Kursen vänder sig till alla som medverkar i projekt där underhållssystemets utformning är en viktig del. Vidare vänder sig kursen till den som arbetar med teknisk systemdesign där utformningen påverkas av underhållssystemet

ADDRESSES

HEAD OFFICE

Systecon AB
Box 191 71
SE- 104 32 Stockholm
Sweden

Tel: +46 (0)8-459 07 50
Fax: +46 (0)8-459 07 80

Visiting Address: Rehngatan 20

MALMÖ

Systecon AB
Box 4192
SE- 203 13 Malmö
Sweden

Tel: +46 (0)40-24 35 90
Fax: +46 (0)40-24 35 99

Visiting Address: Engelbrektskatan 15

GÖTEBORG

Systecon AB
Box 5243
SE- 402 24 Göteborg
Sweden

Tel: +46 (0)31- 350 07 50
Fax: +46 (0)31- 350 07 59

Visiting Address: Mässans gata 18

Internet: www.systecon.se
E-mail: systecon@systecon.se