

COMBITECH



2023
2024

Utbildningar

Välkommen att utbilda dig via Combitech

Vanliga frågor

Hur får jag veta mer om en specifik kurs?

En kort beskrivning av alla kurser finns i katalogen. En mer detaljerad kursbeskrivning hittar du när du besöker combitech.se/utbildning.

Hur får jag veta vilka datum en kurs är planerad?

En del av våra kurser är schemalagda, andra genomförs på förfrågan. Aktuella datum för en kurs hittar du via combitech.se/utbildning. Där kan du också se alla planerade kurstillfällen.

Jag är intresserad av att gå en kurs, men den finns inte schemalagd?

Om kursen inte finns schemalagd kan du göra en intresseanmälan på combitech.se/utbildning, så kontaktar vi dig när det blir aktuellt med ett kurstillfälle. Du kan också kontakta oss via utbildning@combitech.com för att göra din intresseanmälan.

Vi vill ha en kurs anpassad för vår organisation, går det att ordna?

Ja, vi kan anpassa en utbildning efter era behov och även genomföra den på plats hos er. Kontakta oss för en diskussion!

Kontaktinformation:

 combitech.se/utbildning

 utbildning@combitech.com

Safety Critical Systems

Introduktion till utveckling av säkerhetskritiska system.....	09
Systemsäkerhet inom försvarssektorn.....	09
Systemsäkerhet för fordonssystem.....	09
Analystekniker inom systemsäkerhet.....	09
Systemsäkerhet i praktiken.....	09
Utveckling av säkerhetskritisk programvara.....	10
Utveckling av säkerhetskritisk programvara enligt DO-178C.....	10

Verksamhetsutveckling

Leanspel.....	13
AWOS grundkurs.....	13
Erfarenhetsutveckling.....	13
FMV-projekt – Anskaffning och vidmakthållande.....	13

Teknikinformation och underhållsstrategi

Teknikinformation (grund).....	15
Introduktion till praktisk S1000D.....	15
Introduktion till XML.....	15
Regelverk och direktiv inom teknikinformation.....	15
Verktägsutbildning CMS Uptime 4.....	17
ILS Fundamentals.....	17

Systemutveckling

Testdriven utveckling i C.....	19
Problemlösning med C++.....	19
Embedded Linux.....	19
Usability – vägen till användbara system.....	19
Interaktionsdesign.....	19
Software Craftsmanship.....	19
Introduktion till Systems Engineering.....	20
Introduktion till Artificiell intelligens AI.....	20
Molnsystem med Kubernetes.....	20
Utveckling med modern Java.....	20

Produktutveckling

Konstruktion i praktiken.....	23
MBD – Model Based Definition & Virtual Development.....	23
MBD Konstruktion.....	23
MBD – Effektivare produktutveckling med CAE.....	23
Referenssystem och form & läge – tillämpning.....	23
Toleransberäkningar – tillämpning.....	25
Additive Manufacturing (AM) – State of the art.....	25
Plastkonstruktion grundkurs.....	25

Modellbaserad systemutveckling

SysML för MBSE (Model Based Systems Engineering).....	27
Introduktion till xtUML.....	27
xtUML – Analysis and Design.....	27
xtUML – Applied Modeling and Tool Training.....	27
Modellbaserad felanalys och diagnos.....	27
MBSE – Modellbaserad arkitektur med digital tvilling.....	29
MBSE – Modellbaserad design, kodgenerering och exekvering.....	29
MBSE – Modellbaserad simulering och test av modeller.....	29

Krisberedskap, civilt försvar och säkerhetsskydd

Kriser och krisberedskap.....	31
Stabsmetodik.....	31
Kriskommunikation.....	31
Tjänsteperson i beredskap.....	31
Civilt försvar.....	31
Att utforma en krigsorganisation.....	32
Att möta informationspåverkan.....	32
Beredskapsjuridik.....	32
Så utvärderar du hanteringen av en kris.....	32
Omvärldsutveckling, hotaktörer och hotlandskap.....	32
Omvärldsanalys.....	33
OSINT.....	33
Sambandstjänstens grunder och ledning.....	33

Krav och granskning

Effektiv kravhantering.....	35
Effektiv granskning.....	35
Kravformulering i praktiken.....	35

Kommunikation

Link 16.....	37
Rakel – Instruktörskurs.....	37
Grunddatahantering i Rakel för sambandsansvarig.....	37

Cyber Security

Grundläggande informationssäkerhet.....	39
Informationssäkerhet för ledningsgrupper.....	39
Säkra bankkortsbetalningar.....	39
Säker produktutveckling.....	39
Common Criteria – en introduktion.....	39
Cybersäkerhet för ledningsgrupper.....	41
Introduktion till OT-säkerhet.....	41
Säkerhetsprovning och intervjuteknik del 1.....	41

Agila metoder och metodik

Scrum i praktiken.....	43
------------------------	----

Shaping a smart and resilient society

Världen förändras i hög takt. Tekniken driver förändring i samhället och verksamheter. Det gör våra liv enklare, samtidigt som den gör världen mer komplex. På Combitech är vi övertygade om att vi kan hitta lösningar på globala utmaningar – så länge vi gör det tillsammans.

Genom att transferera kunskap och erfarenhet mellan olika verksamheter och branscher säkerställer vi allas rätt till ett tryggt och motståndskraftigt samhälle. Våra utmaningar är ofta gemensamma, och genom att lära oss av varandra kan vi tillsammans stå bättre rustade inför framtidens utmaningar.

Därför är kompetens- och erfarenhetsutveckling centralt för oss på Combitech. Vi tror på kraften i samarbete och att lyckas tillsammans. Våra kursledare är våra egna medarbetare som arbetar inom allt från försvar, industri och offentlig verksamhet – när du läser våra kurser får du ta del av deras kunskap från verkligheten.

Genom vårt kursutbud får du ta del av vår samlade kunskap fördelat på över 70 kurser.



Kontinuerligt lärande – en del av vår vardag

Våra kurser hålls schemalagda eller på förfrågan och kan undervisas på plats eller på distans. Gemensamt är att de alltid hålls av en närvarande kursledare. Vi tror på det kursledarledda formatet för att bevara interaktionen mellan kursledare och deltagare vilket ger möjlighet att utbyta insikter och erfarenheter då detta är en viktig del av lärandeprocessen. Kursledarna är våra egna medarbetare, som kombinerar kursledarskap med egna konsultuppdrag. På så sätt har de möjlighet att förmedla den senaste kunskapen. Varje steg i lärandet har de själva varit med om och insikterna de förmedlar har de upplevt i skarpt läge.



Läs mer på
www.combitech.se/utbildning



Therese

"Jag leder kurser inom flera områden; kravhantering, systems engineering och säkerhetskritisk programvaruutveckling. Jag föredrar att hålla kurs fysiskt i klassrum, men det går också att anpassa mina kurser till att ges på distans. Vi kan såklart också anpassa dem till en specifik grupp eller kund. Det roliga med att vara kursledare är att jag får träffa många olika människor från både Combitech och andra företag. Varje kurstillfälle ger mig chansen att dela med mig av min erfarenhet och kunskap, men också att själv lära mig nya saker och sätt att arbeta på. Det är en anledning till att mina kurser innehåller gruppdiskussioner och övningar, så att alla deltagare bidrar till lärandet."

” Kursledaren har en god presentationsteknik. Lugn och enkel att lyssna på. Väckande givande.

// KURSDELTAGARE 2022



Björn

"ILS Fundamentals är en tvådagars grundläggande allmänutbildning i ämnet ILS, Integrated Logistics Support. På kursen kombinerar vi teori med praktik, där upplägget blir komplett genom att våra deltagare är delaktiga och uppmuntras att förmedla sina egna erfarenheter för de olika ämnesområdena. Kursen går att genomföra på distans, men den ger helt klart bäst effekt om den sker fysiskt."

Utbildningen följer en röd tråd eller snarare ett system genom båda dagarna, där teorin och övningarna följer de olika ILS-processerna. Från idé till avveckling.

Utöver standardupplägget så har vi möjlighet att anpassa utbildningen efter kundens verksamhet och kan också hålla kurstillfället på plats i kundens lokaler.

Denna form av utbildning är mycket givande, även för mig som kursledare, då det inte bara ger mig möjlighet att dela med mig av mina erfarenheter utan även är ett bra forum för att knyta nya kontakter."

Safety Critical Systems

Behovet att utveckla säkerhetskritiska system ökar i snabb takt. Den pågående digitaliseringen och utvecklingen mot allt mer komplexa system skapar allt större utmaningar, samtidigt som samhällstoleransen för allvarliga konsekvenser av fel i systemen minskar kontinuerligt. För att hänga med i dagens utveckling krävs att man klarar att leva upp till allt högre förändrings- och utvecklingstakt, samtidigt som de system man utvecklar är tillräckligt säkra och robusta. Vi på Combitech har lång erfarenhet av att utveckla säkra system och kan erbjuda kurser som spänner över stora delar av ett systems livscykel.

Introduktion till utveckling av säkerhetskritiska system

Utveckling av system med krav att nå en viss nivå av säkerhet, är en ständigt växande disciplin som gör utvecklingsarbetet mer komplext. Stöd och vägledning finns dock i flera olika guider och standarder. Denna kurs ger dig en grundläggande förståelse i vad det innebär att utveckla säkerhetskritiska system på olika nivåer och vad det ställer för krav på den utvecklande organisationen. Kursen vänder sig främst till chefer, projektledare och andra beslutsfattare som är involverade i säkerhetskritisk systemutveckling, men kan även passa andra som en introduktion till domänen säkerhetskritiska system.

 **KURSANSVARIG:** Jesper Lindell

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

Systemsäkerhet inom försvarssektorn

Denna kurs belyser systemsäkerhetsverksamheten ur ett systemlivscykelperspektiv med fokus på det arbete som genomförs under ett anskaffningsprojekt inom försvarssektorn. Här får du en inblick i verksamhetsprocessen för att hantera olycksrisker i tekniska system, vilka roller och vilket ansvar som Försvarsmakten, FMV och industrier har gällande systemsäkerhet, samt relationen mellan systemsäkerhet och andra verksamhetsområden.

Kursen inleds med att förklara vad systemsäkerhet omfattar samt definiera centrala begrepp inom området. Koppling mellan civil lagstiftning och de krav på systemsäkerhetsverksamhet som Försvarsmakten ställer reds också ut. Därefter går kursen in på de systemsäkerhetsaktiviteter som krävs för olika typer av materielanskaffningsprojekt inom försvarssektorn. Avslutningsvis görs en översiktlig genomgång av ett urval riskanalysmetoder.

 **KURSANSVARIG:** Martin Dalaryd

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

Systemsäkerhet för fordonssystem

Denna kurs går igenom metodik för att kunna utveckla säkerhetskritiska fordonssystem. Den ger en grundläggande förståelse för Safety, Safety Management och Hazardanalys. Vidare ger den en inblick i hur man bör förhålla sig till standarder som ISO 26262, EU:s maskindirektiv och CE-märkning. Grundläggande kvalitetsprocesser och andra förutsättningar som behöver finnas på plats går också igenom.

 **KURSANSVARIG:** Lars Lundberg

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

Analystekniker inom systemsäkerhet

Denna kurs ger en fördjupad bild av de analystekniker som används inom systemsäkerhet med inriktning på försvarssektorn. De flesta av analysteknikerna är dock branschöverskridande. Under utbildningen går vi igenom de vanligaste analysteknikerna för att identifiera, värdera och minimera risker. Kursen ger även en inblick i utmaningar med att analysera ny teknik, autonoma system och vilka nya analystekniker som utmanar de nu vanligaste.

Exempel på analystekniker som kommer att beröras är STPA, HAZOP, FTA, ETA, FMECA, allokering av utvecklingsnivåer, identifiering av säkerhetskritiska komponenter. Kursen riktar sig till personer med grundläggande förståelse för systemsäkerhet och som vill fördjupa sig inom systemsäkerhetsområdet.

Efter kursen bör deltagaren kunna bidra i en systemsäkerhetsanalys alternativt kunna läsa en analys med behållning. Även förstå när respektive metod är lämplig.

 **KURSANSVARIG:** Christian Martinsson

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

Systemsäkerhet i praktiken

Kursen riktar sig till dig som har grundläggande förståelse för systemsäkerhetsarbete och vill få en helhetsbild över varför och hur systemsäkerhetsverksamhet genomförs i praktiken i en organisation som utvecklar tekniska system för försvarssektorn.

Kursen syftar till att bidra till en fördjupad teoretisk och praktisk förståelse av hur systemsäkerhetsverksamhet är en integrerad del i processen vid utveckling av försvarsmateriel. Genom grupparbeten arbetar vi med ett konkret exempel på ett utvecklingsprojekt, från start till slut, vilket ger en helhetsbild av genomförandet av en systemsäkerhetsverksamhet.

 **KURSANSVARIG:** Mattias Lindgren

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar



Scanna koden och läs mer på combitech.se/utbildning

Utveckling av säkerhetskritisk programvara

Att utveckla säkerhetskritiska programvarusystem ger dig fler saker att tänka på än vid annan programvaruutveckling. Hur ska system- och programvaruutveckling passa ihop för att säkerställa att det färdiga systemet uppfyller omgivningens krav? Vill du få en överblick av hur man kan tänka när man utvecklar säkerhetskritisk programvara i olika industrier?

Kursen beskriver, med en bas i flygindustrins standard DO-178C och vägfordonsindustrins standard ISO 26262, hur man bedriver utveckling av säkerhetskritiska programvarusystem. Du får en god grund för att kunna arbeta i projekt för att ta fram säkerhetskritiska programvarusystem, genom att få förståelse för hur system och programvaruarbete behöver fungera tillsammans för att säkerställa en säker produkt.



KURSANSVARIG: Per Jonsson



KURSLÄNGD: 1 dag

Utveckling av säkerhetskritisk programvara enligt DO-178C

Vad ska man förhålla sig till när man utvecklar säkerhetskritisk programvara i flygande farkoster? Kursen beskriver hur man bedriver utveckling av säkerhetskritiska programvarusystem inom ramarna för flygindustrins standard DO-178C. Du får en god grund för att kunna arbeta i projekt för att ta fram säkerhetskritiska programvarusystem som ska uppfylla kraven i DO-178C. Du får förståelse för hur system och programvaruarbete behöver fungera tillsammans för att säkerställa en säker produkt som uppfyller omgivningens krav.



KURSANSVARIG: Per Jonsson



KURSLÄNGD: 1 dag



En väldigt nyttig kurs. Föreläsaren var kunnig och lyhörd på åhörarnas frågor och funderingar och backade och förklarade, när så behövdes.

// KURSDELTAGARE 2022



Verksamhets- utveckling

Vi på Combitech gillar ständig utveckling och erbjuder utbildningar inom verksamhetsarkitektur och verktyg för hur din organisation kan utvecklas. Här finner du utbildningar inom arkitektur, FMV-projekt, samt metoder för erfarenhetsutveckling – life long learning.

Leanspel

Förståelse för Lean kan vara en kritisk framgångsfaktor för att lyckas i en digital transformation och ger generellt en ökad förmåga att nyttja verksamhetens resurser på ett hållbart och lönsamt sätt med effektiva flöden och fokus på värde för kunden. Genom denna kurs med Leanspel får deltagarna möjlighet att skapa egna erfarenheter av vad det innebär att tillämpa Lean varvat med teori och reflektion. Då förloppet i spelet påverkas av vilka åtgärder deltagarna väljer och då ledaren anpassar det teoretiska innehållet utifrån deltagarnas nivå blir varje kurstillfälle unikt. Kursen tillhandahålls med två varianter av tillämpningar i spelet:

- ett informationsflöde med papper
- ett produktionslikt flöde med lego

Oavsett variant ger kursen en gedigen introduktion till Lean under engagerande former. Med stöd av erfarna kursledare ges på kort tid en ökad förståelse och nya erfarenheter som direkt kan användas i den egna verksamheten. Kursen kan också användas som inspiration och vägledning till ett team med ambitioner att jobba smartare tillsammans, inte snabbare, eller som stöd för att identifiera förbättringar i den egna verksamheten.

 **KURSANSVARIG:** Johan Johansson

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

AWOS grundkurs

AWOS är Combitechs senaste system för automatisk väderobservation. Systemet har fokus på flexibilitet, integration och distribution av väderinformation. Denna kurs ger dig alla verktyg du behöver för att kunna anpassa och använda systemet på bästa sätt. Kursen är en grundkurs i AWOS-systemet med fokus på funktion, flexibilitet och gränssnitt. I grundpaketet ingår en översiktlig genomgång av ATIS7 och de nya gränssnitten för åskdetektering.

Målet med kursen är att deltagaren ska få all kunskap som behövs för att använda AWOS på bästa sätt. Därför sker anpassning utifrån deltagarens yrkesroll. Tillägg kan exempelvis göras i form av en djupare ATIS7 utbildning eller en grundligare genomgång av systemen för åskdetektering.

 **KURSANSVARIG:** Per Råhnängen

 **KURSLÄNGD:** 2–5 dagar

Erfarenhetsutveckling

Combitechs program för erfarenhetsutveckling tränar olika yrkeskategoriers förmåga att hantera arbetslivets mångfald av svåra situationer och dilemman. Under 9 månader ges deltagarna möjlighet att dela och lära av såväl egna som andras personliga erfarenheter. Kursen erbjuder en unik typ av utbildningsprogram som syftar till att förmedla, utveckla och fördjupa kunskap baserad på praktisk erfarenhet.

Upplägget bygger på dialogseminariemetoden som är en etablerad och välbeprövad forskningsmetod för att synliggöra och dela yrkeskunskande mellan människor. Seminarierna ger deltagarna möjlighet att föra nyfikna, respektfulla och reflekterande samtal om erfarenheter från yrkeslivet. Man får paus från en i övrigt prestations- och resultatorienterad vardag där utrymmet för reflektion ofta är begränsat. Inför varje seminarium görs en läs- och skrivuppgift.

 **KURSANSVARIG:** Anders Sandblad

 **KURSLÄNGD:** 5 eller 6 endagars seminarier under en period av 9 månader

FMV-projekt – Anskaffning och vidmakthållande

Denna kurs syftar till att ge dig förståelse och kunskap om de arbetsmoment som behöver genomföras från det att Försvarmakten identifierat ett nytt eller förändrat behov, till dess att FMV kan överlämna de nya eller förändrade systemen som uppfyller Försvarmaktens behov. Kursen beskriver också arbetet med att vidmakthålla systemen över tiden. Grunden är en generell tidplan som listar de arbetsmoment som kan behöva genomföras med varierande arbetsinsats, beroende på projektets art, från start till slut.

Efter kursen ska deltagaren på en övergripande nivå kunna beskriva flödet från idé till slutresultat för ett FMV-projekt, som skall leda fram till en leverans från FMV till FM. Deltagaren ska även kunna beskriva hur vidmakthållande av systemen bedrivs.

 **KURSANSVARIG:** Ted Björklund

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar



Scanna koden och läs mer på combitech.se/utbildning

Teknikinformation och underhållsstrategi

Tillhandahåller du en produkt till försäljning på marknaden? Ska du själv handha eller underhålla en produkt du äger? Då vet du värdet av en begriplig och tillgänglig produktinformation. Vi på Combitech hjälper ständigt företag att med säkra och kostnadseffektiva verktyg skapa tillgänglig och kvalitativ teknisk produktinformation för produktens hela livscykel.

Teknikinformation (grund)

Teknisk information är mer än PDF-publikationen i tryckt eller elektronisk form. De är idag en viktig och del av produktens livscykel. Användarvänlig information på modern media är idag en självklarhet. Vårt fokus är att ge dig baskunskaper för att kunna skapa kvalitativ teknisk produktinformation.

Kursen vänder sig till dig som är ny inom teknikinformation, alternativt har du några års erfarenhet och vill få nya perspektiv på dina kunskaper. Kursen ger en genomgång i teknikinformationens grunder och de baskunskaper som förväntas av tjänsteområdet. Kursen ger också en introduktion till metodik, verktyg och mallar.

Efter genomgången kurs kommer du att ha god kunskap inom tjänsteområdet teknikinformation.

 **KURSANSVARIG:** Andreas Thordin

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar (+1 dag tillval)

Introduktion till praktisk S1000D

Behov av teknisk produktinformation kan vara omfattande. För att effektivt skapa tillgång till användbar teknisk information behöver teknikinformatören strukturera och författa denna enligt ett standardiserat regelverk som stödjer både innehåll och författarprocess. Välkommen till en grundkurs inom publikationsstandard ASD S1000D om hur vi som teknikinformatörer använder den i vardagen.

Kursen är en påbyggnadsutbildning för dig som teknikinformatör. Den ger dig en genomgång i såväl teoretisk som praktisk grund inom publikationsstandard ASD S1000D. Tillsammans omsätter vi teoretisk kunskap till praktiskt genomförande. ASD S1000D är till stor hjälp vid arbete med komplex produktmateriel.

Efter genomgången kurs kommer du att ha grundläggande kunskap i ASD S1000D.

 **KURSANSVARIG:** Andreas Thordin

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

Introduktion till XML

Undrar du över begreppet XML och hur det används inom teknisk produktinformation? Välkommen till en grundkurs i XML, en introduktion till XML och genom av hur det påverkar vardagen för oss som teknikinformatörer.

Kursen är en påbyggnadsutbildning för dig som är teknikinformatör. Kursen ger dig en genomgång i grunderna inom eXtensible Markup Language (XML). Tillsammans arbetar vi med XML för att lära ut hur den kan används inom teknikinformation skapar en förutsättning för att kunna arbeta med avancerade verktyg för informationsproduktion, så kallade Content Management System (CMS).

Efter genomgången kurs kommer du att ha god kunskap i XML som grund inför arbete med Content Management System (CMS) verktyg.

 **KURSANSVARIG:** Andreas Thordin

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

Regelverk och direktiv inom teknikinformation

Känner du till vilka regelverk, lagar och direktiv som en teknikinformatör kan behöva förhålla sig till? Det är viktigt att med teknisk information följa de regler och förordningar som krävs beroende på ändamål och bransch. Vi tittar på de faktorer som påverkar dig i vardagen som teknikinformatör.

Kursen är en påbyggnadsutbildning för dig som är teknikinformatör. Kursen ger dig grunden inom de regelverk och direktiv som är viktiga att ha kännedom om vid arbete inom teknikinformation. Kursen ger också grunder för att kunna använda direktiv samt att kunna avgöra när dess innehåll bör användas.

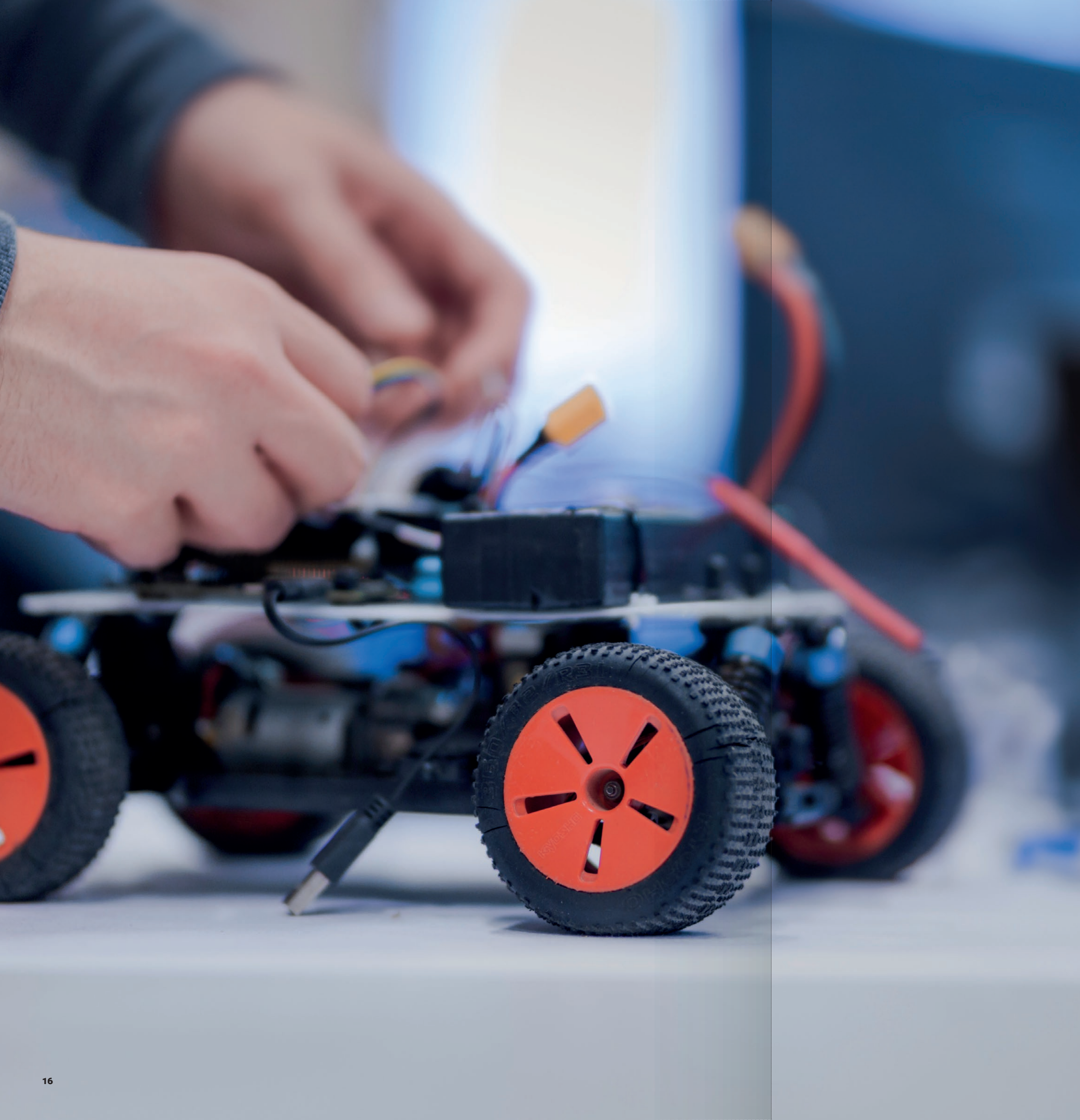
Efter genomgången kurs kommer du att ha god kunskap gällande regelverk (standard och branschspecifik) och direktiv (MD, IFU) för teknikinformatörer.

 **KURSANSVARIG:** Andreas Thordin

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

 Bra kursledare som också kunde anknyta till verklig erfarenhet.

// KURSDELTAGARE 2022



Verktägsutbildning CMS Uptime 4

Teknisk information är mer än PDF-publikationen i tryckt eller elektronisk form. Idag vill leverantörer ha möjlighet att författa och lagra information på en plats samt distribuera informationen på flertalet platser. För att skapa och underhålla teknisk information har Content Management Systemet (CMS) blivit ett självklart verktygsval. Vi lär oss verktyget CMS Combitech Uptime 4.

Kursen består av en teoretisk del under dag ett för att skapa en kunskapsgrund med vad strukturerad information och CMS innebär. Den dagen fortsätter med en genomgång av CMS-verktyg Combitech Uptime 4 och dess funktionalitet. För att under dag två utföra praktiskt arbete med övningsexempel som ni individuellt genomför i verktyget.

Efter genomgången kurs kommer du att ha god kunskap i CMS och grundläggande kunskaper för att självständigt kunna arbeta i CMS-verktyg Combitech Uptime 4. Kursen använder sig av egen elevinloggning i CMS-verktyget.

 **KURSANSVARIG:** Andreas Thordin

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

ILS Fundamentals

Integrerat Logistiktöd (Integrated Logistic Support, ILS) är en ingenjörsciensdisciplin och ledningsprocess som används för att skapa kostnadseffektiva drift- och underhållslösningar för ett specifikt system eller en produkt genom hela livscykeln. Genom att tidigt i produktutvecklingen beakta underhållsaspekter i designbeslut kan man påverka framtida underhållskostnader utifrån ställda krav och driftförhållanden. Kursen är uppdelad i teori och övningsexempel, och förutsätter därför ett aktivt deltagande. Kursdeltagaren kommer att få följa med ett systems hela livscykel från konceptfas till avveckling och där emellan dess påverkande kostnader och beslut som leder fram till den bästa underhållslösningen.

Support the Design – Design the Support!

 **KURSANSVARIG:** Björn Thydell

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar



Scanna koden
och läs mer på
combitech.se/utbildning

Systemutveckling

Systemutveckling är en central verksamhet i dagens digitala transformation och omfattar allt från att skriva en strukturerad kravspecifikation till att genomföra systemering, programmera, testa och driftsätta. Vi på Combitech har under flera decennier arbetat med systemutveckling för svensk industri och därmed utvecklat en hög expertis inom området.

Testdriven utveckling i C

Lär dig grunderna i testdriven utveckling och hur man applicerar det i programspråket C för att bli en bättre och effektivare utvecklare.

Alla företag vill leverera rätt produkt, i tid, med rätt kvalitet och till rätt kostnad. Testdriven utveckling hjälper dig som utvecklare att nå dessa mål då metodiken fokuserar på att leverera rätt produkt med kvalitet och på så sätt nå de övriga målen med att leverera i tid och till rätt kostnad. I kursen lär du dig grunderna i testdriven utveckling och hur du kan applicera de i programspråket C. Du får genom praktiska övningar lära dig om hur man använder Red-Green-Refactor-principen för utveckling med hjälp av unittester och hur man på bästa sätt lägger upp utvecklingen för att utveckla rätt produkt.

 **KURSANSVARIG:** Christian Åkerblom

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

Usability – vägen till användbara system

Hur ska man utveckla användbara system? För att systemet ska upplevas positivt för användaren måste nyttan i bruks-situationen agera bakgrund för designarbetet. Den här kursen ger dig en introduktion till detta. Vi ger dig grunderna i hur man metodiskt, systematiskt och iterativt jobbar med att ta fram användbara system. Deltagarna lär sig hur användar-centrerade aktiviteter integreras i utvecklingsprojekt. Deltagarna får även kunskap inom arbetsmetoder och verktyg gällande användbarhet och människa-maskin-interaktion. Efter kursen ska du ha fått förståelse för användbarhet och dess betydelse för ett lyckat utvecklingsprojekt.

 **KURSANSVARIG:** Michael Petterstedt

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

Problemlösning med C++

Programmeringsspråket C++ med tillhörande standard-bibliotek är omfattande. För att komma igång snabbt behöver fokus ligga på de viktigaste och mest använda delarna. Denna kurs prioriterar praktisk användning av C++ för att lösa problem. Kursen inleds med en kortare översikt för att skapa förståelse för bakgrunden till C++. Därefter får du en genomgång av en stor delmängd av C++. Vi har valt att använda en stor del av kurs tiden till praktiska laborationer där kursdeltagarna direkt får använda sina nyvunna kunskaper. Efter avslutad kurs ska deltagaren kunna medverka i utvecklingsprojekt med C++ som programmeringsspråk.

 **KURSANSVARIG:** Jan Rosendahl

 **KURSLÄNGD:** 3 dagar

Interaktionsdesign

Interaktionsdesign handlar om att utforma och designa interaktiva digitala produkter, system och tjänster. Interaktionsdesign fokuserar på samspelet mellan användare och teknik. Under kursen får du lära dig hur teknik kan utformas för att upplevelsen ska bli så bra och välanpassad till ändamålet som möjligt. Du lär dig hur du kan skapa, värdera och argumentera för en viss designlösning bland alternativa designlösningar genom teorienomgång och praktiska övningar. Kursen återknyter kort till kursen Usability – Vägen till användbara system och fortsätter i samma anda där nyttan i användarsituationen är central.

 **KURSANSVARIG:** Michael Petterstedt

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

Embedded Linux

Linux i inbyggda system är något nästan alla kommer i kontakt med dagligen. Vare sig det rör sig om mobiltelefoner, TV-apparater eller underhållningssystemet i bilen.

Processen att få in ett Linux på ett system har förenklats avsevärt under åren, men vilka steg är det som krävs?

Denna kurs varvar teori med många praktiska övningar för att ge den helhetsbild som krävs för att utveckla ett system från bootloader till application.

 **KURSANSVARIG:** Marcus Folkesson

 **KURSLÄNGD:** 3 dagar

Software Craftsmanship

The Software Craftsmanship movement strives to raise the bar for professional software development by practicing and helping others to learn the craft. In this course we want to inspire you by practicing with us and helping us to learn together. The software craftsmanship manifesto addresses the need for well-written and well-tested code, that can be easily understood and safely modified by the next developer, by emphasizing well-crafted software, steadily adding value to the software and working together as a community of professionals.

 **KURSANSVARIG:** Martin Siverbäck

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

Introduktion till Systems Engineering

Systems Engineering handlar om hur man på ett strukturerat sätt arbetar tillsammans mellan olika discipliner för att kunna göra de avvägningar som behövs för att lyckas hantera ett system hela vägen från idé till avveckling.

Kursen ger en bakgrund till Systems Engineering, och deltagarna får genom teori, gruppdiskussioner och övningar en introduktion till begrepp och aktiviteter som används inom arbetet.

 **KURSANSVARIG:** Per Jonsson

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

Introduktion till Artificiell Intelligens AI

Undrar du vad AI är? Vill du förstå de grundläggande delarna inom AI? Önskar du enkla och snabba sätt att komma igång med AI eller ta hjälp av Artificiell intelligens? Då är detta kursen för dig. Vi går igenom några enklare praktiska exempel och tittar sedan på teorin bakom dessa. AI är ett brett område som kan tillämpas överallt i samhället, därför går vi igenom AI på bredden så som NLP (språkigenkänning), Bildigenkänning, och de vanligaste verktygen för att arbeta med AI. Även några av de vanligaste tillämpningarna med dagens AI tekniker.

Efter kursen så ska du ha förståelsen för att kunna ta ditt AI intresse vidare, och kunna se möjligheterna var man med fördel skulle kunna applicera AI.

 **KURSANSVARIG:** Henrik Karlsson

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

Molnsystem med Kubernetes

För att klara dagens krav på tillgänglighet och skalbarhet så körs allt fler system i molnet där containrar driftsätts på delad hårdvara. Kubernetes har vuxit fram som det självklara valet för att orkestrera mjukvaran. Kubernetes är ett öppet ramverk med enorm flexibilitet som hjälper dig att bygga moderna system. I denna kurs tar vi dig från nybörjare till att ha handfast kunskap om hur man paketerar applikationer för Kubernetes. I kursen går vi igenom både teori och bygger en applikation tillsammans.

 **KURSANSVARIG:** Robert Gustafsson och Ulf Ivraeus

 **KURSLÄNGD:** 3 dagar

Utveckling med modern Java

Java är ett av världens mest använda programmeringsspråk och används i allt från mobilspel till stora komplexa affärssystem. I denna kurs kommer vi dyka ned i Javavärlden och initialt bekanta oss med språket och dess ekosystem. Därefter kommer fokus ligga på att bygga en eller flera mikrotjänster med något webbramverk såsom till exempel Spring Boot eller Dropwizard. Vi kommer titta på hur man kan exponera tjänsten med ett REST-API, lagra data i en databas och skriva både enhetstester samt BDD-tester (behavior-driven development).

 **KURSANSVARIG:** Martin Frisk

 **KURSLÄNGD:** 2,5 dagar

” Bra kurs, lagom tempo, bra med uppgifter och diskussioner där man får applicera och befästa kunskaper.

// KURSDELTAGARE 2022



Produktutveckling

I den globala konkurrenssituation som råder, blir det allt viktigare att korta ledtiden från idé till färdig produkt med högre krav på kvalitet och kostnadseffektivitet. Combitech har en nyckelroll att hjälpa ledande företag att effektivisera sina produktutvecklingsprocesser, genom modellbaserad utveckling, agil arbetsmetodik och transparens i designarbetet.

Konstruktion i praktiken

Konstruktion i praktiken vänder sig till konstruktörer som vill lära sig att arbeta mer optimalt, genom att förstå vilka kostnader, eventuella svårigheter och optimeringsmöjligheter som finns i samband med framtagningen av en produkt. Deltagarna får först en introduktion till vad logistik är och hur man arbetar kostnadseffektivt. Kursen behandlar därefter hållfasthet och ger en inblick i olika material och faktorer som påverkar hållfasthet. Du får också en inblick i materialval, produktionsanpassning och metoder för att göra tillverkningen mer kostnadseffektiv.

 **KURSANSVARIG:** Daniel Lilja

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

MBD – Model Based Definition & Virtual Development

Med metoden Model Based Definition (MBD) samlas all information om en produkt i 3D-modellen. Informationen definieras en gång och alla har tillgång till den samtidigt. Detta medför reducerade kostnader och ledtider samt ger dig och kollegorna en snabb bild av hela utvecklingskedjan.

Efter denna kurs kommer du ha en bred kunskap om vad MBD är och god förståelse för vad arbetssättet skulle kunna innebära för de olika delarna i hela utvecklingskedjan hos ditt företag. Du kommer att vara rustad för att ta nästa steg mot ett införande av arbetssättet eller för att vara verksam i en organisation där MBD redan är en del av vardagen.

 **KURSANSVARIG:** Fredrik Pennsäter

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

MBD Konstruktion

Med metoden Model Based Definition (MBD) samlas all information om en produkt i en 3D-modell. Informationen definieras en gång och alla har tillgång till den samtidigt. Denna kurs ger en mer detaljerad bild av vad du som konstruktör utför i detta arbete.

Målet med denna kurs är att få en detaljerad bild över konstruktionsfasen inom MBD. Du kommer efter kursen att ha förståelse för hur konstruktionsunderlag och dess kravsättning inom ett nytt arbetssätt går till. Detta kommer att underlätta utförandet av konstruktionsarbete där man redan arbetar med, eller kommer att arbeta med, MBD.

 **KURSANSVARIG:** Fredrik Pennsäter

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

 Bra kurs som gett en bra översikt i hur man ska tänka och agera vid användning och implementering av MBD.

// KURSDELTAGARE 2022

MBD – Effektivare produktutveckling med CAE

Ett modernt modellbaserat arbetssätt innefattar att ingenjörsarbetet stöds av tekniska beräkningar för att säkerställa funktion och prestanda samt för att ersätta fysisk provning. Genom att beräkningsverksamheten är en del av utvecklingskedjan och integreras med företagets övriga processer kan ledtider och kostnader reduceras. Kursen kommer att ge dig förståelse för hur en processtyrd och integrerad CAE-verksamhet kan effektivisera utvecklingskedjan hos ditt företag och vilka verktyg som finns till stöd för detta. Kursen kommer även att rusta dig för att ta nästa steg mot ett införande av arbetssättet.

 **KURSANSVARIG:** Tomas Sjödin

 **KURSLÄNGD:** 0,5 dag

Referenssystem och form & läge – tillämpning

Vill du förbättra din mekaniska konstruktion och undvika överraskningar vid produktionsstart? Denna kurs vänder sig till dig som behöver förstå hur man upprättar ett robust referenssystem som bas för artikelns position och sedan kopplar rätt typ av form & läge krav som väl beskriver artikelns funktioner.

Vi repeterar grunderna i val och angivelse av referenssystem och går igenom kravsättning med hjälp av form & läge baserat på ISO standard, samt några exempel med ASME och VCC standard. Fokus är tillämpning på olika typer av artiklar där vi arbetar med praktiska övningar som även är möjliga att anpassa efter målgruppen.

Vi går också igenom hur kravsättning skall verifieras genom uppmätningar och hur man skall tyda mätresultaten för att underkänna eller godkänna en artikel.

 **KURSANSVARIG:** Anders Okstam

 **KURSLÄNGD:** 1 dag



Toleransberäkningar – tillämpning

I den här kursen svarar vi på frågor som; Kommer det mekaniska gränssnittet fungera baserat på artiklarnas tolerans-utfall? Hur summerar man toleranser som påverkar mekaniska konstruktioner?

Kursen vänder sig till dig som har behov av att förstå hur man summerar normalfördelade variationer med hjälp av metodik för toleranskedjeberäkningar. Vi tar hjälp av en enklare summeringsmall i Excel. Metodiken tydliggör var optimering av ingående krav kan utföras och därmed möjlighet att nå förbättrat slutresultat.

 **KURSANSVARIG:** Anders Okstam

 **KURSLÄNGD:** 0,5 dag

Additive Manufacturing (AM) – State of the art

This comprehensive session is a great starting point or refresher regarding the current state of AM. Together with our partner AMEXCI, we will go through the current AM applications, process maturity, key actors on the market and technical trends. It will provide you with an in-depth introduction or refresher on the state of the technology and the resources available today.

If you want to go further on your AM journey, regardless of your experience with AM technologies and materials, we can support through various workshops and projects. Common subjects include, but are not limited to: understanding the fundamentals of AM processes and materials (AM mindset), identifying and evaluating applications for Additive Manufacturing from a technical and economic point of view (Part screening), learning how to optimize the design of your components for Additive Manufacturing (Design study), and giving an overview of the different steps from initiation to AM qualification, how it affects quality, feasibility and cost (Product development).

www.combitech.se/additiv-tillverkning

 **KURSANSVARIG:** Henrik Hindsefelt

 **KURSLÄNGD:** 6 hours across three digital sessions

Plastkonstruktion grundkurs

Att arbeta med plast är vanligt inom de flesta företag. Denna grundkurs vänder sig till allt från juniorkonstruktörer till erfarna konstruktörer som inte tidigare jobbat med eller har liten erfarenhet av plastkonstruktion. Denna kurs har fokus på konstruktion av formsprutade plastdetaljer, men beskriver även kort övriga tillverkningsmetoder, såsom varmformning, formblåsning och prototyp-tillverkningsmetoder. Vi belyser även plastens påverkan i miljön. Efter genomgången kurs kommer du att ha en förståelse för vilka möjligheter och begränsningar som finns med att konstruera i plast.

 **KURSANSVARIG:** Peter Schemmel

 **KURSLÄNGD:** 1,5 dagar

” Riktigt bra grundkurs, många bra exempel och tips på vad man ska tänka på när man konstruerar i plast. Bra genomgång av olika tillverkningsmetoder och dess syften.

// KURSDELTAGARE 2022



Scanna koden
och läs mer på
combitech.se/utbildning



Modellbaserad systemutveckling

Moderna system tenderar att bli alltmer komplexa och programvaruintensiva. Därför är det vitalt att ha en gemensam bild av systemet som ska utvecklas. En metod för att via modeller hålla ihop ett system genom hela utvecklingen är modellbaserad systemutveckling, som vi på Combitech har infört för flera organisationer.

SysML för MBSE (Model Based Systems Engineering)

Kursen ger en praktisk erfarenhet i Model Based Systems Engineering (MBSE). Den är inriktad på aktiviteter för att utveckla komplexa produkter och system. Kursen nyttjar Systems Modeling Language (SysML) standardiserat av Object Management Group (OMG) för att uttrycka systemets funktionella och icke-funktionella krav och för att dokumentera systemarkitektur och design för att realisera kravmängden.

De mest väsentliga delarna av SysML för systemutveckling beskrivs och används i övningar, som genomförs i ett SysML modelleringsverktyg för att få erfarenhet i en realistisk utvecklingssituation. Efter kursen ska du ha fått kunskaper och grundläggande färdigheter för att själv skapa en systemmodell över din produkts kravanalys och arkitektur enligt en sammanhängande metodik.

 **KURSANSVARIG:** Magnus Skoog

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

Introduktion till xtUML

Kursen ger en introduktion till xtUML notation, syntax och semantik. Den är inriktad på att förstå modeller som utvecklats för utformning av händelsebaserade programvarusystem. Kursen utforskar olika vyer av system som kan beskrivas med xtUML-språket. Ambitionen är att lära sig att inspektera programvarumodeller med avseende på kraven, arkitektoniska regler med mera. Syftet med kursen är att ge en användbar kunskap för att förstå den grafiska notationen av xtUML.

Kursen ger också viktiga begrepp för förståelse av xtUML och gör det möjligt för deltagaren att till exempel ta rollen som modellgranskare.

 **KURSANSVARIG:** Per Jonsson

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

xtUML – Analysis and Design

Kursen ger en introduktion till xtUML notation, syntax och semantik. Den är inriktad på att kunna utveckla modeller för utformning av händelsebaserade programvarusystem. Kursen utforskar olika vyer av system som kan beskrivas med xtUML-språket. Ambitionen är att lära sig ta fram modeller med avseende på krav och arkitektoniska regler.

Syftet med kursen är att ge viktiga begrepp för förståelse av xtUML. Det är också att ge träning i att använda den grafiska notation av xtUML och göra det möjligt för deltagaren att till exempel ta rollen som system- eller mjukvaruutvecklare.

 **KURSANSVARIG:** Per Jonsson

 **KURSLÄNGD:** 3 dagar

xtUML – Applied Modeling and Tool Training

Kursen ger träning i användandet av xtUML notation, syntax och semantik. Den är inriktad på praktisk utveckling av modeller med datorverktyg för utformning av händelsebaserade programvarusystem. Kursen utforskar olika vyer av system som kan beskrivas med xtUML-språket.

Syftet med kursen är att ge en grundläggande färdighet att nyttja den grafiska notation av xtUML med syftet att utveckla mjukvara. Det är också att kunna utnyttja viktiga begrepp för förståelse av xtUML och göra det möjligt för deltagaren att till exempel ta rollen som utvecklare eller arkitekt med mera. De mest väsentliga delarna/begreppen i xtUML för top down mjukvaruutveckling tränas genom övningar i datorverktyg.

 **KURSANSVARIG:** Per Jonsson

 **KURSLÄNGD:** 3 dagar

Modellbaserad felanalys och diagnos

Metoder och verktyg för modellbaserad utveckling har gett nya möjligheter till att effektivisera utvecklingsarbetet inom komplexa tekniska system. Nu kan även den modellbaserade tekniken användas för att effektivisera analyser som till exempel systemsäkerhetsanalys, tillförlitlighetsanalys och diagnos. Kursen ger en introduktion till specifika begrepp inom felanalys och diagnos. Syftet är att ge en orientering kring problemställning och applikationer där felanalyser och diagnoser används.

Efter kursen skall deltagaren ha grundläggande kunskap om hur systemmodeller kan användas, hur beroenden mellan fel, dess symptom samt felsannolikheter kan hanteras. Dessutom skall deltagaren kunna använda RODON som ett verktyg för modellbaserad felanalys.

 **KURSANSVARIG:** Martin Schmid

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar



MBSE – Modellbaserad arkitektur med digital tvilling

I denna kurs utforskar vi möjligheterna med modellbaserad arkitektur. Vi använder ett arkitekturdrivet och modellbaserat arbetssätt. Fokus är att modellera ett system som kan simuleras tidigt och som också är underlag för vidare förfining. Vi modellerar aktivt omvärlden för att kunna simulera systemet tidigt. Vi modellerar i flera domäner och med olika verktyg. Vi tittar på typiska modeller och arkitektoniska lösningar. Vi testar prototypmodellering och samsimulering. Fokus är också på hur krav, arkitektur och design vävs samman. Kursen varvar teori och övningar. Efter avslutad kurs kan du bygga på din kunskap om MBSE genom att gå "MBSE – Modellbaserad design, kodgenerering och exekvering".

 **KURSANSVARIG:** Magnus Skoog

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

MBSE – Modellbaserad design, kodgenerering och exekvering

I denna kurs visar konkreta övningar på möjligheterna. Vi börjar med att använda oss av ett modelleringsspråk för att ta fram en design. Sedan tar vi oss via generering av målspråkskod till en exekverande binärkod. För att nå målet, ett exekverande exemplarsystem, varvar vi teoretiska genomgångar med praktiska övningar. I kursen tittar vi på olika verktyg och olika sätt att kodgenerera och transformera modeller. Denna kurs ställer krav på förkunskaper, se detaljerad kursbeskrivning. Efter avslutad kurs kan du bygga på din kunskap om MBSE genom att gå "MBSE – Simulering och test av modeller".

 **KURSANSVARIG:** Magnus Skoog

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

MBSE – Modellbaserad simulering och test av modeller

I denna kurs integrerar vi modellbaserad arkitektur med traditionell test. Vi går igenom simulering och hur det kan användas för att tidigt validera systemlösningar. Genom att simulera omvärlden så kan mer komplexa system testas i en mer verklighetstrogen miljö. Det är också viktigt att kunna automatisera test. Detta kan göras med ett modellbaserat ramverk. I kursen tittar vi på olika simuleringsmiljöer och olika typer av simuleringar. Kursen blandar teori med praktiska övningar. Denna kurs ställer krav på förkunskaper, se detaljerad kursbeskrivning.

 **KURSANSVARIG:** Magnus Skoog

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

Krisberedskap, civilt försvar och säkerhetsskydd

Alla organisationer behöver ha en förmåga att motstå verksamhetsstörningar och att snabbt kunna återfå sin funktionalitet vid avbrott. Vi på Combitech har mer än 20 års samlad erfarenhet från krisberedskap och kontinuitetsplanering. Vi hjälper både privata och offentliga aktörer med att ta fram planer, att utbilda och att öva ledningsgrupper och medarbetare.

Kriser och krisberedskap

Hur vet vi att vår verksamhet befinner sig i en kris? Vad är det för skillnad mellan en allvarlig händelse, en extraordinär händelse och en kris, och spelar det egentligen roll? I denna kurs förklarar vi hur ni behöver arbeta för att verksamheten ska vara väl förberedd oavsett vad som händer. Denna kurs är indelad i tre delkurser:

- Delkurs 1: Allmänt om kriser och krisberedskap
- Delkurs 2: Det svenska krishanteringssystemet
- Delkurs 3: Risk- och sårbarhetsanalys (RSA) och kontinuitetsplanering

Efter avslutad kurs ska deltagarna känna en större trygghet inför en kris och vara medvetna om sin roll och sitt ansvar. Kursen ger deltagarna en grundläggande kunskap om vad som kännetecknar en kris, vad god krishantering och krisberedskap innebär samt hur de processer som råder före, under och efter hänger ihop.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 0,5 dag x3

Stabsmetodik

En krissituation ställer stora krav på dig och dina medarbetare. Ni måste snabbt gå från vardagens relativt välordnade arbetssituation till okända situationer med snabba och svåra beslut. Denna kurs syftar till att utveckla er förmåga att leda och samordna ett krisledningsarbete.

Kursen skapar förutsättningar för att börja bygga upp och leda en krisledning (stab) eller annan funktion som tar ansvar för att krishanteringen fungerar, på hemmaplan. Eftersom alla organisationer har olika behov, finns det inte en mall som passar alla, varför vi utgår från ett exempel som sedan kan anpassas för er.

Efter kursen ska deltagarna ha erhållit grundläggande kunskap om förutsättningarna för en krisorganisation att lösa sin uppgift, samt viss färdighet i att axla relevanta roller. Kursen ska ge stöd för fortsatt arbete på hemmaplan med att utveckla den egna krisorganisationen.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

Kriskommunikation

Kommunikation är en central del i all form av krishantering och en förutsättning för ett väl fungerande samhälle. Den som inte kommunicerar, eller som kommunicerar på fel sätt, riskerar att förvärra situationen. Denna kurs erbjuder fyra delkurser med fokus på konsten att kriskommunicera.

Efter genomgången kurs ska deltagarna ha erhållit grundläggande kunskap om kommunikationens betydelse för effektiv krishantering. Varje delkurs ger dessutom verktyg och metoder för hur det interna och externa informationsflödet kan effektiviseras vid en kris.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 0,5 dag x4

Tjänsteperson i beredskap

Om en allvarlig händelse inträffar är det av yttersta vikt att snabbt komma igång och agera. En Tjänsteperson i beredskap (TiB) är en funktion som säkerställer att organisationen kan nås dygnet runt, året runt. Personen tar emot och vidarebefordrar larm, och kan om så behövs också starta upp hanteringen av själva händelsen.

Denna kurs, som kan ges antingen för privat eller offentlig sektor, ska deltagarna ha erhållit en grundläggande förståelse och kunskap om vad det innebär att arbeta som TiB. Deltagarna ska också ha fått pröva att omsätta teoretiska kunskaper i praktik i en trygg och lärande miljö. Vidare är målet att deltagarna efter avslutad kurs ska känna en större trygghet i att kunna agera som TiB.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

Civilt försvar

Det säkerhetspolitiska läget har försämrats och det finns inga tecken på att utvecklingen ska vända. Påverkanskampanjer och cyberattacker är delar av en ny normalbild. Samhällets aktörer måste återigen planera för det som intill nyligen var otänkbart, ett väpnat angrepp.

Denna kurs är uppdelad i två delkurser; del 1 är en grundkurs där vi går igenom vad civilt försvar är och varför vi behöver arbeta med denna fråga. Del 2 behandlar hur man gör när man beredskapsplanerar. Efter avslutad kurs ska deltagarna känna en större trygghet inför att påbörja organisationens beredskapsplanering och vara medvetna om sin roll och sitt ansvar. Kursen ger deltagarna en grundläggande kunskap om totalförsvar, civilt försvar, varför civilt försvar är viktigt just nu och hur man i praktiken gör när man beredskapsplanerar.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 0,5 dag x2

Att utforma en krigsorganisation

Att på förhand planera för hur samhällsviktig verksamhet ska kunna bedrivas och bemannas under höjd beredskap och krig är viktigt för Sveriges totalförsvaret. Att bygga upp en krigsorganisation kräver såväl systematiskt som strategiskt arbete under en längre tid. Denna kurs syftar till att utveckla er förmåga att leda och samordna ett utvecklingsarbete mot en välfungerande krigsorganisation.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 2 dagar

Att möta informationspåverkan

Utvecklingen vad det gäller spridningen av desinformation och möjligheterna till att manipulera innehåll i exempelvis sociala medier är stor. Idag finns det en global industri. Informationspåverkan är aktiviteter som genomförs av främmande makt, eller antagonistiska aktörer, i syfte att påverka olika målgruppers uppfattningar, beteenden och beslutsfattande.

I denna kurs höjer vi medvetenheten för detta hot samt förmågan att identifiera detsamma. Dessutom ger kursen vägledning i hur omvärldsbevakning kan utvecklas och hur informationsbaserad och argumentationsbaserad respons kan tillämpas. Kursen vänder sig till dig som är intresserad av ämnet men i synnerhet du som arbetar med säkerhets- och beredskapsfrågor samt press och kommunikation.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 0,5 dag–2 dagar

Beredskapsjuridik

För att förstå det svenska beredskapssystemet behöver man förstå de författningar som omgärdar totalförsvaret och krisberedskapen. Kunskaper om beredskapsjuridiken ger en grundläggande förståelse för såväl begrepp som ansvar, ledning och samordning. Juridiken sätter ramarna för arbetet inom er verksamhet, och ger förutsättningarna för allt arbete med krisberedskap och civilt försvar. Denna kurs syftar till att reda ut, förklara och ge struktur till detta komplexa rättsområde, samt klargöra vilka skyldigheter och roll er verksamhet har inom det svenska beredskapssystemet.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 0,5 dag–2 dagar

Så utvärderar du hanteringen av en kris

Att utvärdera handlar om viljan att lära, förbättra och utveckla. Att våga se på fel och brister, vad som orsakat dessa och hitta lösningar. Under kursen går vi igenom vad det innebär att utvärdera en inträffad kris. Vi går igenom incitament för att utvärdera, när man bör utvärdera och hur man kan implementera och förvalta de lärdomar som dras i en utvärdering. Kursen ger dig grundläggande kunskap om utvärderingsprocessen samt metoder och verktyg för fortsatt arbete på hemmaplan med att utveckla den egna krisorganisationen genom utvärdering. Även beställarperspektivet beaktas under kursen och du får en bra grund gällande vad man ska beakta när man beställer ett utvärderingsuppdrag.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

Omvärldsutveckling, hotaktörer och hotlandskap

Omvärldsläget förändras ständigt och de säkerhetspolitiska utmaningarna och hoten skiftar. Idag kan en händelse på andra sidan jorden snabbt få allvarliga konsekvenser för den egna verksamheten. Stormaktsrivalitet, politisk risk och störningar i de internationella försörjningskedjorna har betydande påverkan och alla berörs. Idag är också antagonistiska hot från främmande makt liksom organiserad brottslighet ett reellt hot för alla verksamheter – antingen riktas hoten direkt mot den egna verksamheten för att ni är det prioriterade målet eller så används er organisation som ”en bricka i ett större sammanhang”. Kursen ska ge kunskaper om den säkerhetspolitiska utvecklingen om risker och hot och hur den egna verksamheten kan öka sin förmåga att hantera detta.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 0,5 dag–1 dag

Omvärldsanalys

Vilka processer och händelser i vår omvärld kan påverka vår verksamhet? Vilka möjligheter liksom risker och hot är de viktigast att få koll på för vår verksamhet? Den här kursen ger dig kunskaper och verktyg för att du ska lyckas med grundläggande omvärldsanalys.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 0,5 dag–2 dagar

OSINT

Att etablera, upprätthålla och vidareutveckla en egen förmåga till OSINT (online-undersökningar), IT-forensik och webbanalys blir att viktigare. Både för offentliga- och privata verksamheter. Den här kursen ger dig kunskaper och verktyg för att du ska lyckas med grundläggande utredningsarbete genom OSINT.

 **KURSANSVARIG:** Kajsa Helmbring

 **KURSLÄNGD:** 0,5 dag–2 dagar

Sambandstjänstens grunder och ledning

Vid samhällsstörningar kan händelseförloppen ändras mycket snabbt. Lika snabbt växlar ledningsbehoven – enheter tillkommer, andra utgår eller får ändrade uppgifter. Vid höjd beredskap och krig är läget ännu mer oförutsägbart. Hur samordnas sambandet till ett fungerande stöd till lednings- och samverkansstrukturerna, även vid snabba förändringar i lägesbilden?

Den här kursen är indelad i två delar, där vi i del 1 ger dig de grundläggande kunskaper om sambandstjänst som behövs för att du skall kunna verka som medlem i stab eller ISF. Kursdelen ger dig sambandstjänstens grunder samt centrala termer och begrepp inom området. Kursdel 2 är en påbyggnad och riktar sig till dig som har ett sambandsansvar i egen organisation. Här belyser principer för ledning av sambandstjänsten, d v s planering, genomförande och uppföljning. Vi ger också exempel på hur sambandet samordnas med tydliga direktiv baserat på utarbetad sambandsplan

 **KURSANSVARIG:** Benny Karlsson

 **KURSLÄNGD:** 1+2 dagar

Krav och granskning

Grundpelarna för en effektiv produktutveckling ligger i att ha en väl fungerande kravhantering och att arbeta med en effektiv verifiering av krav, produkt och process. Vi på Combitech har utbildat våra kunder i effektiva metoder för kravhantering och verifieringsmetoden granskning under många år oavsett bransch och utvecklingsprocess. Kurserna inom området är väl beprövade och möjliga att anpassa efter er organisations behov.

Effektiv kravhantering

Krav är den grund som alla utvecklingsprojekt vilar på; utan en fungerande kravhantering riskerar projekten att kollapsa, vilket innebär både förseningar och ökade kostnader. För att undvika detta krävs en strukturerad kravhantering. Allt i syfte att skapa en produkt som stämmer överens med kundens önskemål.

Kursen är erfarenhetsbaserad och deltagarna uppmuntras också att bidra med sina erfarenheter. Ett stort fokus läggs på att identifiera, hantera och om möjligt förebygga problem som är vanliga i de flesta utvecklingsprojekt. Efter kursen ska du ha fått en genuin förståelse för kravhantering och dess betydelse för ett lyckat utvecklingsprojekt.

Kursen innehåller många diskussionsfrågor och praktiska övningar. Vi låter det gå en tid mellan kursdagarna, för att ge deltagarna tid att smälta intrycken och låta den nya kunskapen mogna. Mellan kurstillfällena får deltagarna hemuppgifter att lösa, gärna kopplade till den egna verksamheten.

 **KURSANSVARIG:** Therese Öberg

 **KURSLÄNGD:** 1+1 dag

Effektiv granskning

Granskning är det mest kostnadseffektiva sättet att förbättra kvaliteten på ett dokument. Metoden är generell och kan tillämpas på allt skrivet material. Kursen fokuserar på hur vi säkrar förväntat mervärde av aktiviteten, där utöver föreläsning, både praktisk övning och dialog runt ämnet ingår. Målet är att du ska få med dig kunskap om vad som är viktigt och vad som är mindre viktigt beroende på aktivitetens syfte. Vi behandlar också vad kvalitets- och safetystandarder säger om granskning som verifieringsmetod.

Kursen ger en ingående beskrivning av de olika stegen i granskningsprocessen. Du får tips om hur du kan gå tillväga för att hålla uppe effektiviteten. Exempelvis råd kring den individuella granskningen och hur mycket tid som bör läggas på den, hur man väljer granskningsroller för att hitta ännu fler fel och hur man ser till att granskningsmöten inte fylls av långa, ovidkommande diskussioner.

 **KURSANSVARIG:** Johan Sagebro

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

 Bra blandning mellan teori och praktiska övningar vilket gjorde att dagarna kändes givande.

// KURSDELTAGARE 2022

Kravformulering i praktiken

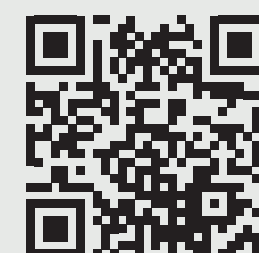
Alla utvecklingsprojekt är beroende av krav och därför är det viktigt att kraven är bra skrivna. De ska inte bara fungera som ett stöd för utvecklingen, utan också som dokumentation av produkten och ett kommunikationsmedel för hela projektet.

Kursen baseras på gedigen erfarenhet av kravformulering från ett antal olika branscher. Vi lägger stor vikt vid deltagarnas egna erfarenheter. Kursen diskuterar kravens olika roller i ett utvecklingsprojekt, samt olika dokumentstrukturer och kravtyper. Vi diskuterar kortfattat varför krav är så viktiga för ett projekts framgång, samt olika strategier för att förvalta ett projekts kravmassa. Fokus ligger på formulering av krav och önskvärda egenskaper hos krav. Vi uppmuntrar deltagarna att ta upp egna exempel och diskutera frågeställningarna utifrån sina egna erfarenheter.

Efter kursen ska du ha fått en genuin förståelse för hur krav bör formuleras. Du ska också ha fått en förståelse för olika typer av kravdokument och deras struktur.

 **KURSANSVARIG:** Therese Öberg

 **KURSLÄNGD:** 1 dag



Scanna koden och läs mer på combitech.se/utbildning

Kommunikation

Hur skyddar vi samhällets kommunikations- och informationsflöden så att de fungerar både i vardagen och i krislägen? Combitech arbetar för att eliminera hot, såväl ekonomiska som säkerhetsmässiga och har stor erfarenhet av att skapa och implementera långsiktiga och robusthöjande åtgärder. Våra konsulter delar med sig av sina erfarenheter i våra olika utbildningar inom området.

Link 16

Link 16 är en datalänk som används för taktiskt informationsutbyte i realtid mellan olika plattformar i ett militärt operationsområde – oavsett om de är flygburna, marina eller markbaserade.

I flera länder och i NATO används Link 16 som den primära datalänken, och likaså utgör det grunden för Sveriges taktiska informationsutbyte i realtid mellan svenska och utländska plattformar i både internationella operationer och övningar.

Denna kurs består av två delkurser som syftar till att ge dig en djupare förståelse för taktiska datalänkar i allmänhet och Link 16 i synnerhet. Del 1 Basic, ger dig en övergripande förståelse för Link 16, dess funktionalitet och användning. Del 2 Network Design and Management ger dig kunskap om de olika faserna i Network Design (planering, design, test, felsökning och modifiering av nätverk). Vi går igenom nätverksstruktur, planering och övervakning av nätverk, samt nätverkslast för olika plattformar. Kursen kommer även att belysa samverkan mellan grannländer vad gäller FCA:s (Frequency Clearance Agreement) och JDLOC:s (Joint Data Link Operations Center/Cell) organisation och ansvar.

 **KURSANSVARIG:** Stephen Anning

 **KURSLÄNGD:** 1+1 dag

Rakel – Instruktörskurs

När Rakel är införd i linjeorganisationen och både utrustning och metoder är på plats behöver ni säkerställa att er personal och er organisation har förmåga att verka med Rakel utifrån de operativa krav ni har fastställt. Egen instruktörsförmåga är både rationellt och kostnadsbesparande. Här lär ni er att utbilda er själva.

Kursens övergripande mål och syfte är att förse er med sådan förmåga att ni själva kan utbilda era Rakelanvändare, både vad gäller grund- och repetitionsutbildningar. Därtill får ni också kompetens att aktivt bidra till det metodarbete som oundvikligen måste göras. Kursen beskriver Rakelnätet och dess aktörer. Här berör vi också de grundläggande principerna för samverkan utifrån Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) fastställda riktlinjer, nämligen "Nationella Riktlinjer för samverkan i Rakel".

 **KURSANSVARIG:** Benny Karlsson

 **KURSLÄNGD:** 4 dagar

Grunddatahantering i Rakel för sambandsansvarig

När Rakel är införd i linjeorganisationen, och utrustning och metoder är på plats, kvarstår Rakelansvaret i många organisationer hos en ensam eldsjäl. Programmeringsunderlag och annan väsentlig styrdokumentation riskerar då att hamna vid sidan av förändringar i både organisation och verksamheter. Kursens övergripande mål och syfte är att förse er med kompetens och förmåga att i egen regi förvalta programmeringsunderlag (PU) och väsentlig styrdokumentation rörande ert Rakelinförande. Dessa måste uppdateras och versionshanteras vid de regelbundna förändringar som sker i Rakelnätet och vid förändring inom egen organisation eller förändringar i metoder för samverkan. Efter kursen kommer du att förstå hur styrdokumentationen bildar en röd tråd och utmynnar i ett PU. Du kommer också att kunna genomföra beställningar utifrån PU hos Rakel Kundstöd.

 **KURSANSVARIG:** Benny Karlsson

 **KURSLÄNGD:** 3 dagar



Scanna koden och läs mer på combitech.se/utbildning

Cyber Security

Samhällets ökande digitalisering kan upplevas som ett problem i en organisation då det ställer höga krav på ett strategiskt och metodiskt arbete med informations- och systemsäkerhet. Inte minst för att värna den skyddsvärda informationen. Genom Combitechs kurser höjer ni er organisations kunskap och säkerhetsmedvetenhet, vilket ökar er konkurrenskraft.

Grundläggande informationssäkerhet

Vill du effektivt kunna möta risker, sårbarheter och hot behöver du på ett rationellt och säkert sätt kunna göra det i det dagliga arbetet. Alla medarbetare berörs på något sätt och alla utsätts för risker. Medarbetaren kan vara det största hotet mot organisationens information – utan att veta om det. Men en utbildad och medveten medarbetaren är också organisationens klart bästa skydd.

Combitechs erfarna informationssäkerhetsexperter stärker er organisations och medarbetares säkerhetsmedvetenhet – och gör er ännu mer konkurrenskraftiga. Kursutbudet erbjuder både handfasta tips, råd och exempel från verkliga händelser. Kursen genomförs med pedagogiska övningar för att deltagarna bättre skall kunna möta och förstå de hot och risker de utsätts för i vardagen och på arbetet.

 **KURSANSVARIG:** Mats Dufva

 **KURSLÄNGD:** 0,5 dag x4

Informationssäkerhet för ledningsgrupper

Kursen riktar sig till ledningsgrupper, chefer och beslutsfattare inom företag som har eller kommer ha ett arbete för ökad informationssäkerhet inom sin organisation. Kursen ger kunskap och förståelse för ansvarsområdet samt hur arbetet och beslut rörande företagets arbetssätt inom området påverkar. Efter genomgången kurs har deltagarna erhållit en grundläggande kunskap vad gäller ansvarsområdet informations-säkerhet. Ett ökat säkerhetstänkande och förståelse för egen roll inom företagets informationssäkerhetsarbete. Inga förkunskaper krävs.

 **KURSANSVARIG:** Helena Calmén

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

Säkra bankkortsbetalningar

I de komplexa och känsliga miljöer som utgör dagens betalningssystem är kryptering en förutsättning för trygga och säkra flöden. Kursen ger en grundläggande förståelse av kryptering och nyckelhantering, tillämpningar och påverkan på vårt betalningssystem och dess ingående komponenter. Även kravbilden och olika typer av skyddsåtgärder kommer att behandlas under kursen, tillsammans med test och granskning.

Efter kursen ska deltagaren ha en grundläggande förståelse av kryptering och nyckelhantering. Deltagaren ska förstå innebörden av, och beroenden mellan, de olika komponenterna, aktörerna och säkerhetsfunktionerna inom kortbetalningar.

 **KURSANSVARIG:** Jimmy Haeggström

 **KURSLÄNGD:** 1 eller 2 dagar

Säker produktutveckling

De flesta håller antagligen med om att det lönar sig att göra rätt från början. Trots det glöms ofta säkerhetsaspekterna bort när system utvecklas och det finns också en risk att säkerhetskraven tolkas olika beroende på utvecklarens erfarenhet. Säkerhetsbrist i mjukvaran kan utnyttjas för att komma åt känslig information i en organisation. Utöver stöld och manipulation av information kan säkerhetsbrister även resultera i ökade underhålls-kostnader, minskad tillgänglighet, samt reducerat förtroende hos kunden och slutanvändarna.

Denna kurs ger dig verktygen för att lyckas ta fram en säkrare slutprodukt, som inte bara löser kunders funktionella behov utan även skyddar kundens information. Efter kursen ska deltagaren ha fått en djupare kunskap om cybersäkerhet för system och produkt, aktuella hot och hur man skyddar sig från dessa. Deltagarna kommer även att lära sig om varför säkerhet är en viktig faktor i utveckling och vilka säkerhetsaktiviteter som bör framföras i varje utvecklingsstadium. Deltagare kommer också få praktisk erfarenhet i riskvärdering, analys och hur det används för att säkra produkter.

 **KURSANSVARIG:** Reza Esmaeili

 **KURSLÄNGD:** 1 dag

Common Criteria – en introduktion

Common Criteria är en internationell standard (ISO/IEC 15408) för kravställning, deklaration och evaluering av IT-säkerhet i produkter och system i dess användningsmiljöer. Standarden omfattar fem delar: introduktion och generell modell, funktionskrav, assuranceskrav, ramverk för specificering av metoder och aktiviteter samt fördefinierade paket med säkerhetskrav. Common Criteria kan också med fördel användas för kravställning när det gäller säkerhetskritiska funktioner.

Combitechs kurs ger dig en grundläggande förståelse av standarden och dess tillämpning. Efter kursen ska deltagaren förstå innebörden av, och beroenden mellan, dokumenten Protection Profile/Collaborative Protection Profiles och Security Target. Deltagaren blir även bekant med de olika rollerna för Common Criteria, som certifieringsorgan och evalueringsföretag samt de två viktiga internationella avtalen CCRA och EU CC.

 **KURSANSVARIG:** Magnus Ahlbin

 **KURSLÄNGD:** 1–2 dagar



Cybersäkerhet för ledningsgrupper

Cybersäkerhetshotet är en realitet, men det finns kunskap och metoder som verkligen kan reducera riskerna. Ledningens agerande är en mycket viktig del i att reducera cybersäkerhetsrisker och i denna utbildning presenteras relevant kunskap och effektiva metoder kring detta. Utbildningen genomförs i form av en föreläsning med inslag av dialog där Combitechs kursledare använder fackkunskap och erfarenhet för att förmedla teori och praktisk erfarenhet. Kursen vänder sig till personer inom ledningsgrupper eller liknande som vill höja sin cybersäkerhetsmedvetenhet. Efter genomgången kurs har deltagarna erhållit en uppdaterad bild av omvärlden idag ur ett cybersäkerhetsperspektiv, förståelse för vikten av strategi- och handlingsplaner och värdet av att mäta och följa upp förbättringar i organisationen.



KURSANSVARIG: Henrik Agardh-Twetman



KURSLÄNGD: 2 timmar

Introduktion till OT-säkerhet

Operational Technology (OT) är ett samlingsbegrepp för all IT teknologi som används i produktionsmiljöer och för styrning av kritisk infrastruktur. Allt fler cyberattacker sker mot sådana miljöer, och hotar därmed grundläggande system som behövs för att samhället skall fungera. Kursen riktar sig till personer med IT-säkerhetsbakgrund, som önskar få en introduktion till hur OT-miljön ser ut, och hur säkerhetsarbete i denna miljö skiljer sig från vanligt IT-säkerhetsarbete. Kursen kommer att belysa följande aspekter: System och begrepp specifika till OT, cyberangrepp mot OT-system, OT säkerhetsstandards, samt praktiska problem som rör cybersäkerhet inom OT. Kursen avslutas med ett tillämpat element där deltagarna genomför en riskanalys av ett OT-system.



KURSANSVARIG: Lars Westerdahl



KURSLÄNGD: 0,5 dag

Säkerhetsprövning och intervjuteknik del 1

Organisationer satsar idag stora belopp på att skydda sin information och sina fysiska tillgångar. Men oavsett hur bra IT, informationssäkerhet eller fysisk säkerhet en organisation har så kommer skyddsvärden vara tillgängliga för personer som fått behörighet. Den som vill komma åt våra skyddsvärden behöver inte hacka eller bryta sig in om det går att komma åt på ett enklare sätt, t ex genom en anställning, uppdrag eller genom någon person som redan är på insidan.

Utbildningen ger bärande kunskaper för att förebygga och upptäcka personalrelaterade risker. Med stöd av "best practice" från verkliga case och ett tydligt lagstöd bygger kursdeltagaren förmåga att hantera oegentligheter och sårbarheter inom hela personallivscykeln oavsett om det rör anställda, konsulter eller entreprenörer.

Deltagaren ska efter kursen kunna genomföra en säkerhetsprövning baserad på bakgrundskontroll, referenstagning och säkerhetsprovningssamtal (Grundutredning).

Detta uppnås genom intervjuförberedelser, relationsskapande åtgärder och välavvägd frågeteknik. Kursen ger färdigheter att genomföra sanningsbefrämjande samtal, med en positiv intervjuupplevelse.

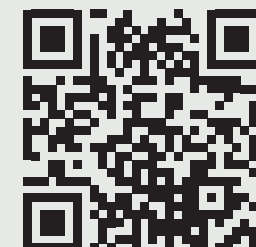
Som en del av Combitechs erbjudande inom säkerhetsprövning och säkerhetsskydd erbjuder vi flera tjänster och utbildningar, läs mer om detta och hitta kontaktpersoner på: www.combitech.se/sakerhetsprovning-och-intervjuteknik



KURSANSVARIG: Henrik Agardh-Twetman



KURSLÄNGD: 3 dagar



Scanna koden och läs mer på combitech.se/utbildning



Agila metoder och metodik

Traditionellt innebär systemutveckling att arbetet görs i strikta steg som var och ett avslutas innan nästa påbörjas. Agil systemutveckling innebär att arbetet bedrivs inkrementellt med nära kunddialog, en effektiv och kostnadsbesparande metod för utveckling. Combitech har framgångsrikt arbetat med agil systemutveckling enligt flera metoder och tekniker och erbjuder idag utbildning inom agila metoder och metodik.

Scrum i praktiken

Scrum är ett enkelt ramverk sammansatt av ett fåtal byggstenar. Helhetsperspektiv, transparens, kundnytta och kvalitet är centrala delar. Denna kurs ger en inblick i vad de olika delarna i Scrum innebär i praktiken, samt en översikt av vad agil utveckling är. Teoretiska genomgångar varvas med praktiska övningar. Kursen vänder sig både till dig som vill lära dig grunderna i agil utveckling med Scrum och till dig som vill veta hur det kan tillämpas i ett verkligt utvecklingsprojekt.



KURSANSVARIG: Ola Tegvald



KURSLÄNGD: 2 dagar



Väldigt bra blandning av teori, övningar och erfarenhetsutbyte. Väldigt bra gruppstorlek.

// KURSDELTAGARE 2022



**Vi agerar med
respekt, vi arbetar
som ett team
och vi gör det
med passion**

COMBITECH

Shaping a smart and resilient society



Smart och säker industri



Smarta och hållbara samhällen



Smart och motståndskraftigt totalförsvar



Vi överför kunskap och erfarenhet mellan sektorer



Grundade och helägda av **Saab**



Besök
www.combitech.se



Aktuella
jobbmöjligheter:
combitech.se
/ledigajobb



Följ oss!
[linkedin.com](https://www.linkedin.com/company/combitech-ab)
/company/combitech-ab

Utbildningar 2023 2024

Mer information hittar du på
combitech.se/utbildning
utbildning@combitech.com

Utbildningar förankrade i verkligheten

Kompetensutveckling är centralt för Combitech. Vi erbjuder allt från enskilda kurser till hela utbildningskoncept. Vi på Combitech accelererar utvecklingen av ett smartare, mer hållbart och mer motståndskraftigt samhälle. Genom att kombinera vår solida erfarenhet och kunskap från försvars- och industrisektorn säkerställer vi att verksamheter, samhällen och vårt totalförsvar står stadiga inför framtidens utmaningar.

Vi är en nordisk tech-, lösnings- och konsultpartner som utgörs av 2100 passionerade experter som tillsammans med våra kunder arbetar med att utmana teknikens gränser för att göra skillnad.



Läs mer och anmäl dig på
combitech.se/utbildning



Hela katalogen är återvinningsbar och sorteras som tidningspapper.

Utbildningskatalogen är tryckt på ByWind som är kvalitets- och miljöcertifierade enligt ISO 9001 och ISO 14001, har FSC® (NC-COC-012292) och PEFC™ spårbarhetscertifikat samt Svanenmärkning. Pappret, Munken Lynx, är certifierat med FSC-C020637, PEFC_05-33-99 samt EU Ecolabel.

Text & produktion: Combitech AB **Design & layout:** Edit & björnen **Foto:** Svarteld Form & Foto AB

COMBITECH AB

Universitetsvägen 14 P.O Box 15042 SE-580 15 Linköping, Sweden
Telefonväxel: +46 (0)10 216 90 00 info@combitech.com