

**ESF-projekt  
FKG 09**

**Sammanställning  
Kravspecifikation  
för  
Catia**

## Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	2
------------------------	---

### **Data/IT**

Catia V5 Basic Design.....	3
Catia V5 Solidmodellering forts .....	4
Catia Ritningsframställning.....	5
Catia Ytmodellering .....	6
Catia Sammanbyggnad och DMU.....	7
Catia avancerad ytkurs.....	8

### **Inledning**

Projektet FKG 09 är ett projekt som medfinansieras av ESF och innebär att analyserade kompetensbehov i 12 företag inom fordonsindustrin, på olika sätt skall åtgärdas via kompetensutvecklande aktiviteter. Omfattningen är ca 20 Mkr.

Målet med projektet är såväl verksamhetsutveckling av arbetsplatsen som att rusta projektdeltagaren till att bättre möta nutida och framtida omställningar på arbetsplatsen. Andra viktiga mål med projektet är

- att underlätta för anställda i 12 fordonsföretag att utvecklas i takt med arbetslivets krav.
- att undvika kompetensgap och via kompetensutveckling säkra tillgången på arbetskraft då konjunkturen vänder.
- att undvika ytterligare uppsägningar då kompetensutveckling kan gå in eftersom företagen inte kan erbjuda full sysselsättning.

Det övergripande syftet med projektet är:

- ökad anställningsbarhet för projektets deltagare
- ökad flexibilitet i företagen.
- att förebygga kompetensförlust och därmed i stället göra kompetensen tillgänglig i och nära företagen för att kunna möta framtida efterfrågan.
- att projektets kompetensutvecklingsaktiviteter i sin förlängning stärker företagets konkurrenskraft.
- att göra arbetsplatserna mer attraktiva för personer med utländsk bakgrund eller personer med funktionsnedsättning samt genomföra kompetensutvecklingsaktiviteter kring dessa ämnen.
- att förebygga långtidssjukskrivningar eftersom hälsa/ohälsa lätt kan bli ett problem vid strukturomvandlingar

I denna upphandling är nedan områden listade

- Data/IT (6)

Kurserna/utbildningarna presenteras kortfattat med fokus på målgrupp, syfte och mål, innehåll, omfattning, lokaler och utrustning samt utvärdering och utbildningsbevis.

När det gäller tidpunkt för genomförande, plats och ansvarig utbildare kan detta inte anges förrän en formell upphandling av utbildningarna har gjorts. Ambitionen är dock att utbildningar så långt det är möjligt skall genomföras i geografisk närhet till företagen och vid de tidpunkter och på de tider som passar de deltagande företagen. Den angivna omfattningen i tid för respektive utbildning får ses som ett "riktvärde" dvs. en rimlig tid för att hinna med det utbildningen innehåller.

# DATA/IT

## CATIA

### (Innehåller 6 olika utbildningar)

#### **Antal leverantörer**

Inom detta område kommer ramavtal att tecknas med 3 leverantörer. Färre antal leverantörer kan antas om det inte är tillräckligt många anbud som uppfyller skallkraven.

Vid avrop av flera Catia utbildningar/per företag, avses dessa avropas av samma utbildningsleverantör.

## **1.CATIA V5 Basic Design**

#### ***Målgrupp/Förkunskaper***

Inga förkunskaper krävs

#### ***Syfte och mål***

Efter genomgången kurs skall deltagaren ha tillägnat sig följande kunskaper: fullständigt behärska det nya gränssnittet och kunna lösa normala arbetsuppgifter såsom konstruktion av enklare detaljer och analyser besitta en överblick över programmets struktur, filtyper, workbenches, toolbars och features.

#### ***Innehåll***

Workbenches och Toolbars  
Fil- och bildhantering  
Navigation  
Trädhantering  
Sketcher  
Introduktion solidmodellering  
De flesta sketchbased features  
De viktigaste dressup features  
Introduktion multibodies och Booleska Operationer  
Introduktion ytmodellering och hybridmodellering  
Introduktion ritningsframställning  
Introduktion sammanbyggnad  
Parametrisering och konstruktionsavsikt

#### ***Omfattning***

5 dagar

#### ***Lokaler och utrustning***

Lokaler och adekvat utrustning tillkommer för respektive utbildning och tas fram i samråd mellan leverantör och beställare.

#### ***Utvärdering och utbildningsbevis***

Utvärdering skall göras efter genomförd utbildning och ombesörjas av leverantören. Utbildningsbevis skall skrivas och utställs av leverantören av utbildningen.

## 2. CATIA V5 Solidmodellering forts

### **Målgrupp/Förkunskaper**

CATIA V5 Basic Design (grundkurs) eller jämförbara kunskaper

### **Syfte och mål.**

Efter genomgången kurs skall deltagaren kunna mer om solidmodelleringens alla områden. Deltagaren skall kunna behärska alla typer av ändringar: byte av sketch och sketchplan, transformationer skjuta in eller byta ordningsföljden i trädet, felsökning mm

### **Innehåll**

Referenser  
Parametrisering  
Fördjupning Sketchbased Features  
Dressup Features  
Konstruktionsöversikt  
Söka features  
Byta referenser  
Byta sketch och sketchplan  
Skjuta in features i trädet  
Ändra trädets ordningsföljd  
Eliminera och deaktivera features  
Update-problem  
Transformationer  
Patterns  
Multibodies och Boolska operationer  
Cut, Copy & Paste  
Paste Special  
Power Copy  
Skelett

### **Omfattning**

4-5 dagar

### **Lokaler och utrustning**

Lokaler och adekvat utrustning tillkommer för respektive utbildning och tas fram i samråd mellan leverantör och beställare.

### **Utvärdering och utbildningsbevis**

Utvärdering skall göras efter genomförd utbildning och ombesörjas av leverantören. Utbildningsbevis skall skrivas och utställs av leverantören av utbildningen.

---

### 3. CATIA Ritningsframställning

#### ***Målgrupp/förkunskaper***

Basmodulen utgör en förutsättning och generella kunskaper kring solidmodellering rekommenderas.

#### ***Syfte och mål***

Efter genomgången kurs skall deltagaren kunna vygenerering och vyhantering. Deltagaren skall kunna skapa och ändra projektionsvyer, snittvyer, detaljer, isometriska vyer. Därtill även att måttsätta, skapa texter, axlar och toleranser.

#### ***Innehåll***

Koppling geometri ritningsdokument  
Ritningskomponenter  
Orientering och placering av vyer  
Projektionsvyer  
Snittvyer  
Delvyer  
Detaljer  
Ändringar  
Mått och text  
Toleranser  
Symboler

#### ***Omfattning***

1, 5 dag

#### ***Lokaler och utrustning***

Lokaler och adekvat utrustning tillkommer för respektive utbildning och tas fram i samråd mellan leverantör och beställare.

#### ***Utvärdering och utbildningsbevis***

Utvärdering skall göras efter genomförd utbildning och ombesörjas av leverantören.  
Utbildningsbevis skall skrivas och utställs av leverantören av utbildningen.

---

## **4. CATIA fortsättning ytmodellering**

### ***Målgrupp/Förkunskaper***

CATIA V5 Basic Design (grundkurs) eller jämförbara kunskaper

### ***Syfte och mål.***

Efter genomgången kurs skall deltagaren kunna hänga om och byta referenser. Deltagaren skall kunna skapa och trimma kurvor och ytor med olika verktyg.

### ***Innehåll***

Referenselement, punkt, linje och plan  
Projektions-och reflektionskurvor  
Snittkurvor  
Kant och parallellkurvor  
Connect-kurvor  
Regelytor  
Parallella ytor  
Svepta ytor  
Ytor skapade med snitt  
Övergångsytor  
Extraherade ytor från ytor och solider  
Trimma, förbinda och förlänga  
Avrunda  
Transformera  
Selektering med Quick Edit  
Trådhantering och Open Bodies  
Analysera med Historical Graph och Parent & Children  
Häng om och byta referenser  
Metodik  
Interface dokument  
Hybridmodellering

### ***Omfattning***

4-5 dagar

### ***Lokaler och utrustning***

Lokaler och adekvat utrustning tillkommer för respektive utbildning och tas fram i samråd mellan leverantör och beställare.

### ***Utvärdering och utbildningsbevis***

Utvärdering skall göras efter genomförd utbildning och ombesörjas av leverantören. Utbildningsbevis skall skrivas och utställs av leverantören av utbildningen.

---

## **5. CATIA sammanbyggnad & DMU**

### ***Målgrupp/Förkunskaper***

Baskunskaper eller liknande

### ***Syfte och mål.***

Efter genomgången kurs skall deltagaren ha fördjupade kunskaper i möjligheterna med V5, sammanbyggnad och DMU

### ***Innehåll***

Filhantering  
Trädstrukturering  
Komponenthantering  
Manioulera komponenter  
Flytta komponenter  
Skapa och ändra constraints  
Instansering och patterns  
Design in Context  
Avstånds- och kollisionanalyser  
Snittanalyser  
Gruppering  
Scenes- och explosionsvyer  
Metodik

### ***Omfattning***

Sammanbyggnad 2 dagar  
DMU 1 dag

### ***Lokaler och utrustning***

Lokaler och adekvat utrustning tillkommer för respektive utbildning och tas fram i samråd mellan leverantör och beställare.

### ***Utvärdering och utbildningsbevis***

Utvärdering skall göras efter genomförd utbildning och ombesörjas av leverantören.  
Utbildningsbevis skall skrivas och utställs av leverantören av utbildningen.

---

## **6. CATIA Avancerad ytkurs**

### ***Målgrupp/Förkunskaper***

Fortsättning ytkurs

### ***Syfte och mål***

Efter genomgången kurs skall deltagarna ha fördjupade kunskaper inom ytor

### ***Innehåll***

Friforms modellering.

Generera och editera ytor, analysera kurvaturer, genomföra lokala justeringar av ytor etc.

Extraherar ytorna och bygger upp en geometri utanför själva detaljen

Justera design-ytorna, bygga nya ytor som skall användas för fräsning av de formande verktygen.

Freestyle modellen och kunskaper om alternativa redskap utanför Generative Shape Design

Skapa, editera och analysera kurvor och ytor och säkerställa att dessa uppfyller alla krav avseende tangent och kurvatur kontinuitet.

Skapa kurvor, editera och analysera resultaten och använda kontrollpunkter.

Funktioner för att effektivisera arbete och säkra det önskade resultatet.

### ***Omfattning***

3 dagar

### ***Lokaler och utrustning***

Lokaler och adekvat utrustning tillkommer för respektive utbildning och tas fram i samråd mellan leverantör och beställare.

### ***Utvärdering och utbildningsbevis***

Utvärdering skall göras efter genomförd utbildning och ombesörjes av leverantören.

Utbildningsbevis skall skrivas och utställs av leverantören av utbildningen.