

## INSTRUKTION - UPPGIFT MODELLERING (MODL)

### Syfte

Avsikten med modelleringsuppgiften är att förvärva kunskaper och öva på förmågor kopplat till verksamhetsanalys och databasdesign, där verksamhetens behov av och krav på data ligger i fokus. Utifrån ett givet praktikfall är detta ett första steg i att utveckla en databas. Detta sker i två steg; *Konceptuell* och *Logisk modellering*. Arbetet i denna uppgift ligger till grund för nästa uppgift i kursen där ni ska implementera er design i ett databashanteringssystem.

### Uppgift

Utgångspunkt för uppgiften är en fallbeskrivning innehållandes transkriberingar av dialog med verksamhetsrepresentanter. Denna kompletteras med några exempeldokument från verksamheten. Källmaterialet kan innehålla vissa ofullständigheter och otydligheter. I dessa fall får ni göra lämpliga antaganden.

**Er uppgift är att genom analys och modellering designa ett databassystem som hanterar verksamhetens information och utgör en bra grund för att senare skapa applikationer. Uppgiften är uppdelad i tre på varandra följande steg för att designa databasen, den lämnas dock in som en sammanhängande rapport. Uppgiften genomförs i par om två studenter.**

#### 1. Skapa en konceptuell modell (ER-diagram med tillhörande beskrivning)

Den konceptuella modellen syftar till att modellera data i en sammanhängande struktur som ligger nära både hur data beskrivs i en databas och hur den uppfattas av verksamheten. Denna modell ger utvecklare förståelse om verksamheten och kan sedan lätt arbetas om till tabeller i senare steg. Den konceptuella modellen består av:

- **Ett enkelt ER-diagram som visar Entitets- och Relationstyper**

Se separat exempel på tillvägagångssätt publicerat i Lisam. **Observera** att en god design i detta steg kommer att underlätta i senare delar av databasutvecklingen.

#### 2. Vidareutveckla den konceptuella modellen till en logisk modell

Den logiska modellen syftar till att beskriva databasen på ett sätt som är anpassat för datastrukturen hos den typ av databashanteringssystem där databasen ska implementeras. För denna uppgift handlar det om en relationsdatabas och relationsmodellen. Den logiska modellen underlättar övergången till implementation. Arbetet i detta steg utgår från den konceptuella modellen. Den Logiska modellen består av:

- **Ett utvecklat ER-diagram som enligt relationsmodellen visar attribut, nycklar och integritetsregler.**

Se separat exempel tillvägagångssätt publicerat i Lisam.

### 3. Säkerställ att er modell är normaliserad till minst 3NF.

Sker normalt sett som en del i designprocessen ovan. Normalisering används för att minimera redundans och anomalier i databasen vilket annars kan leda till att data som lagras i databasen blir felaktig.

## Bedömning

Uppgiften motsvarar 3 HP och omdömet VG, G eller U gäller.

**Bedömning baseras på en redovisning av ovanstående uppgifter där ni visar förståelse för de olika stegen i databasdesignprocessen utifrån verksamhetens behov.**

**För betyget Godkänt** ska en fungerande databasdesign som täcker större delen av verksamhetens behov tas fram utifrån det givna fallet. Detta ska dokumenteras genom designprocessens olika steg enligt ovan. Ett ER-diagram och ett **utvecklat ER-diagram i 3NF**.

**För betyget Väl Godkänd** ska gruppen dessutom redovisa en lösning som håller mycket hög kvalitet. Med detta menas att gruppens design **i så hög grad som möjligt representerar verksamhetens informationsbehov. Här ställs även högre kvalitetskrav på designprocessens dokumentation där förståelse och redovisning av relationsmodellens integritetsregler visas.**

Komplettering kan ges i dialog med rättande lärare. Primärt så erbjuds två chanser till komplettering under kursperioden.

## Formalia och inlämning

Uppgiften lämnas in i kursrummet i LISAM som **EN sammanslagen PDF (se Inlämningar → Uppgift Modellering)**. Namnge filen så att dess innehåll förklaras dvs. typ av uppgift och så att gruppen kan identifieras enligt **GruppX\_MODL.pdf**. Innehållet i filen ska också redovisa denna information, samt vilka studenter som ingår i gruppen genom exempelvis ett försättsblad.

### Observera!

**I PDF-filen redovisas dokumentation från respektive steg tillsammans med en kort reflektion kring produkt/process där ni utvärderar er produkt, arbetsprocess och redogör för eventuell uppdelning av arbetet.**