

Kursplan

Data modelling

Utbildning och omgång: Data Engineer 400 yhp, utbnr YH02012-2023-3

Kursens omfattning: 25 yrkeshögskolepoäng

Engelsk översättning: Data Modelling, 25 HVE credit points

Beslutad av ledningsgrupp:

Valbar kurs: Nej

Språk: Kursen ges på svenska. Kurslitteratur på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav: Nej

Innehåll

Kursen syftar till att ge den studerande färdigheter och kunskaper i datamodellering, med fokus på att skapa och dokumentera effektiva datamodeller. Den studerande kommer att lära sig om olika typer av modeller (konceptuell, logisk, fysisk) och arbetsprocesser för datamodellering, samt att tillämpa dessa modeller på domänbeskrivningar.

Utbildningsmoment:

- Arbetsprocesser för datamodellering
- Dokumentation och reflektion Dokumentation av modelleringsprocessen och reflektion kring valen som gjorts under modelleringens gång
- Typer av diagram: ER-diagram, UML-diagram, och användning av datadictionary
- Normalformer och Denormalisering: Teori och praktik för att normalisera och denormalisera databaser beroende på specifika krav
- Relationer och kardinalitet
- Konceptuell modell
- Logisk och fysisk modell: Omvandling från konceptuell till logisk modell och vidare till fysisk modell
- Verktyg för modellering: Användning av vanliga verktyg för att skapa och dokumentera datamodeller
- NoSQL och dimensional modellering: Introduktion till NoSQL-modeller och en kort översikt över dimensional modellering för datalager

Mål

Efter genomförd kurs med godkänt resultat ska den studerande kunna:

Kunskap

ID	Beskrivning
KUN7	Identifiera och redogöra för olika typer av diagram och modeller för data modellering
KUN8	Förstå och redogöra för processen vid framtagande av datamodeller

Färdigheter

ID	Beskrivning
F8	Kunna använda vanligt förekommande verktyg för att utforma datamodeller
F9	Kunna modellera en databas utifrån fastslagen domänbeskrivning

Kompetens

ID	Beskrivning
KOM4	Reflektera över styrkor och svagheter med relationsmodellen samt jämföra med NoSQL-modeller
KOM5	Dokumentera modelleringsprocessen i form av ERD, konceptuellt diagram, logiskt diagram, fysiskt diagram, samt beskriva relationship statements.

Former för kunskapskontroll

ID	Format för kunskapskontroll	Betygsskala
KUN7, KUN 8, F8, F9, KOM4, KOM5	Inlämningsuppgift	IG/G/VG <i>För att få betyget Väl Godkänt (VG) ska studerande kunna tillämpa avancerade modelleringsprinciper för att skapa en ändamålsenlig och optimerad datamodell som uppfyller både tekniska och verksamhetsrelaterade krav. Den studerande ska på ett reflekterande och analytiskt sätt kunna motivera sina val av modellstruktur, normaliseringsnivåer och hantering av dataintegritet. Vidare ska den studerande identifiera styrkor och svagheter i sin lösning samt kunna föreslå alternativa modelleringsstrategier vid behov.</i>

Vid särskilda behov kan anpassning av kunskapskontrollerna göras. Efter ordinarie tillfälle har den studerande rätt till ytterligare två omprov eller kompletteringar. Kursbetyget baseras på en sammanvägning av samtliga bedömningsunderlag.

Principer för betygssättning

Den studerandes prestation betygssätts efter genomförd kurs med betygen Icke Godkänt (IG), Godkänt (G) eller Väl Godkänt (VG).

- **Icke Godkänt (IG)**

För att få betyget ska den studerande ha genomfört kursen utan att nå alla kursens läranderesultat.

- **Godkänt (G)**

För att få betyget Godkänt (G) ska den studerande ha genomfört kursen och nått alla kursens läranderesultat.

- **Väl Godkänt (VG)**

För att få betyget Väl Godkänt (VG) ska den studerande dels ha genomfört kursen och nått alla kursens läranderesultat och uppnått VG kriterierna som är specificerade ovan.