

Databaser och datamodellering

Databases and Data Modelling

7.5 hp

Fristående- och programkurs

725G28

Gäller från: 2025 HT

Fastställd av	Huvudområde	
Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd	Informatik	
Fastställandedatum	Utbildningsnivå	Fördjupningsnivå
2017-09-22	Grundnivå	G1N
Reviderad av	Utbildningsområde	
Ordförande i Filosofiska fakultetens nämnd för kurs- och utbildningsplaner	Tekniska området	
Revideringsdatum	Ämnesgrupp	
2025-03-31	Informatik/data- och systemvetenskap	
Gavs första gången	Gavs sista gången	
HT 2017		
Institution	Ersätts av	
Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling		

Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i systemvetenskap
- Masterprogram i IT och management

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå samt Samhällskunskap 1b eller 1a1 och 1a2 samt Matematik 2a/2b/2c eller Matematik B.

Alternativt

Grundläggande behörighet på grundnivå samt Samhällskunskap nivå 1b eller nivå 1a1 och 1a2 samt Matematik nivå 2a eller nivå 2b eller nivå 2c.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

Kunskapsmål

- beskriva begrepp som avser databaser, databashanterare, datamodellering och datas olika egenskaper
- redogöra för design och implementering av databaser i databashanteringssystem
- redogöra för grundläggande kommandon i ett databasfrågespråk

Färdighetsmål

- analysera, modellera, designa och implementera en relationsdatabas baserat på definierade krav och regler
- implementera en databasdesign i ett databashanteringssystem på ett relevant sätt och påvisa dess funktionalitet med hjälp av ett databasfrågespråk
- presentera och värdera genomförd databasdesign

Kursinnehåll

I kursen behandlas databaser och datamodellering med huvudsakligt fokus på relationsdatabaser. Kursen tar utgångspunkt i grundläggande begrepp som avser databaser, datamodellering och databashanterare och behandlar dessa i en verksamhetskontext. I kursen behandlas också designprocessen för databaser i en genom konceptuell, logisk och fysisk design. Genom denna process behandlas dataanalys och datamodellering (ER modeller), relationsmodellen och relationsscheman, normalformer och normalisering av relationsdatabaser, samt implementation och testning av databasen i en databashanterare med frågespråket SQL. Kursen går också igenom användning av lagrade procedurer (stored procedures) och triggers, samt översiktligt om säkerhet och transaktioner i databaser.

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar, workshops, handledning och laborativa uppgifter i grupp.

Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

Examination

Kursen examineras genom:

- modelleringsuppgift som utförs i grupp, betygsskala: UG
- implementationsuppgift som utförs i grupp, betygsskala: UG
- individuell skriftlig tentamen, betygsskala: UV
- aktivt deltagande på handledning, betygsskala: UG

För Godkänt slutbetyg krävs Godkänt på samtliga moment. För Väl godkänt krävs dessutom Väl godkänt på den individuella skriftliga tentamen.

Detaljerad information återfinns i studiehandledningen.

Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Om LiU: s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatören har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att likvärdiga villkor råder med avseende på kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder.

Om det föreligger synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.

Om undervisnings- och examinationsspråk:

Undervisningsspråk visas på respektive kurstillfälle på fliken "Översikt".
Examinationsspråk relaterar till undervisningsspråk enligt nedan:

- Om undervisningsspråk är "Svenska" kan kursen ges i sin helhet på svenska eller helt eller delvis på engelska. Examinationsspråk är svenska, men delar av examinationen kan ske på engelska.
- Om undervisningsspråk är "Engelska" ges kursen i sin helhet på engelska. Examinationsspråk är engelska.
- Om undervisningsspråk är "Svenska/Engelska" ges kursen i sin helhet på engelska om studenter utan tidigare kunskap i svenska språket deltar. Examinationsspråk följer undervisningsspråk.