



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Databasteknik 7,5 hp

Database Technology 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2018-02-26

HT2018

Fördjupning	G1F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	DVG328
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Datavetenskap
Ämnesgrupp	Datateknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. redogöra för historik, arkitekturer och datamodeller för databassystem
2. utforma konceptuella, logiska och fysiska databasscheman för relationsdatabaser
3. använda databasfrågespråket SQL både via ett kommandoradsgränssnitt och inifrån egenutvecklat applikationsprogram med och utan objektmapande ramverk
4. redogöra för transaktionsbegreppet samt metoder för att lösa optimerings- och säkerhetsproblem i databassystem
5. formulera, genomföra och presentera ett mindre utvecklingsarbete inom databasområdet.

Kursens innehåll

Databaser, databassystem och databashanteringssystem

Allmän orientering om databassystem, databasdesign i systemutvecklingsprocessen och konceptuell databasdesign med entity-relationship och enhanced entity-relationshipmodellerna

Logisk design med datamodellsmappning till relationsdatamodellen och normalisering, fysisk design med indexering, partitionering, lagringsstrukturer och frågeexekvering samt databasfrågespråket SQL, relationsalgebra och anslutande API

Introduktion till olika datamodeller, transaktionshantering och samtidighetskontroll

Databassäkerhet och etiska frågor runt datalagring

Undervisning	Föreläsningar, laborationer, seminarier och handledning av projektarbete		
Förkunskaper	Programmeringsmetodik 7,5 hp eller motsvarande		
Examinationsform	Skriftlig tentamen, seminarier, skriftliga laborationsrapporter samt skriftlig och muntlig redovisning av projektarbete		
	0010 Skriftlig tentamen examinerar lärandemål 1-4, betyg A-F.		
	0020 Seminarier examinerar lärandemål 2, betyg U, G.		
	0030 Laborationer examinerar lärandemål 3, betyg U, G.		
	0040 Projektarbete examinerar lärandemål 2, 3, 5, betyg U, G, VG .		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.		
Hållbar utveckling	Kursen har inslag av hållbar utveckling.		
Moment			
	0010 Skriftlig tentamen	4 hp	Betyg: AF
	0020 Seminarier	1 hp	Betyg: UG
	0030 Laborationer	1 hp	Betyg: UG
	0040 Projektarbete	1,5 hp	Betyg: UV