



KURSPLAN

Databasteknik

Database Technique

6 högskolepoäng (6 ECTS credit points)

Kurskod: DV1587

Nivå: Grundnivå

Fördjupning: G1F

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Datateknik

Huvudområde: Datavetenskap

Version: 7

Gäller från: 2017-10-01

Fastställt: 2017-10-01

Nedlagd: 2023-02-06

1. Kursens benämning och omfattning

Kursen benämns Databasteknik / Database Technique och omfattar 6 högskolepoäng. En högskolepoäng motsvarar en poäng i European Credit Transfer System (ECTS).

2. Beslut om fastställande av kursplan

Denna kurs är inrättad av dekan 2017-10-01. Kursplanen har reviderats av prefekten vid institutionen för datalogi och datorsystemteknik och gäller från 2017-10-01. Kursen ersätter DV1536

3. Syfte

Syftet med kursen är att studenten ska förstå och lära sig modellera och implementera en databas och dess applikationer.

4. Innehåll

Kursen omfattar följande moment:

- Databasmodellering
- Relationsmodellen och relationsdatabaser
- ER (Entity Relationship) modellering
- Normalisering
- Relationsalgebra
- SQL (Structured Query Language)
- NoSQL (Not only SQL)
- Stored Procedures och Triggers
- Transaktioner
- Databasanvändning via terminal och egenutvecklade applikationer

5. Mål

Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten:

- vara väl bevandrad i både relationsdatabaser och NoSQL-databaser, ha en övergripandeförståelse för deras användningsområden samt deras fördelar och nackdelar

Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten:

- ha en grundlig teoretisk och praktisk förmåga att använda både relationsdatabaser och NoSQL-databaser.
 - i detalj förstå och applicera processen att utveckla en databas från en problemställning till färdigklientapplikation
 - strukturerat och i detalj modellera och dokumentera en databas i form av en ER modell
 - utifrån en befintlig modell, praktiskt skapa och förändra samt använda både en relationsdatabas och NoSQL-databas
 - designa och implementera en väl fungerande databasapplikation med tillhörandeklientapplikation
- Värderingsförmåga och förhållningssätt
Efter genomförd kurs ska studenten:
- översiktligt förstå, förklara och argumentera kring olika databaser och databashanteringssystem i allmänhet
 - förstå de olika användningsområdena för relationsdatabaser och NoSQL-databaser

6. Lärande och undervisning

Kursen ges som campuskurs.

Som stöd används BTH:s lärarplattform där kursmaterial distribueras och information rörande kursen publiceras.

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer. Under kursens gång genomför studenterna ett projekt i grupper om två.

Föreläsningarna presenterar teorier och bidrar till den teoretiska förståelsen som krävs för att genomföra kursen.

Laborationerna främjar praktisk applicering av den teori som föreläsningarna presenterat.

Projektarbetet låter studenten praktiskt tillämpa alla tillgodogjorda kunskaper samtidigt som ytterligare kunskap införskaffas.

I kursens studieanvisningar får studenten

läsanvisningar till kursboken samt förslag till uppgifter att arbeta med.

7. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
1805	Laboration	2 hp	G-U
1815	Projektuppgift	2.5 hp	G-U
1825	Salstentamen	1.5 hp	A-F

Kursen bedöms med betygen A Utmärkt, B Mycket bra, C Bra, D Tillfredsställande, E Tillräckligt, FX Underkänd, något mer arbete krävs, F Underkänd.

8. Kursvärdering

Kursansvarig ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas och att resultaten av utvärderingar i olika former påverkar kursens utformning och utveckling.

9. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs att studenten har avklarat 6 hp i programmering.

10. Utbildningsområde och huvudområde

Kursen tillhör utbildningsområdet Teknik och ingår i huvudområdet Datavetenskap.

11. Begränsningar i examen

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs.

12. Kurslitteratur och övriga lärresurser

Kurslitteratur

Databasteknik

Författare: Tomas Padron-McCarthy

Författare: Tor Risch

Förslag: Studentlitteratur

Utgiven 2005, Antal sidor: 646

ISBN13: 9789144044491

Referenslitteratur

1. Database Systems - A practical Approach to Design, Implementation and Management

Författare: Connolly, Begg

Förlag: Addison-Wesley

Utgåva: Fourth edition

Utgiven: 2005

ISBN:0321-21025-5

2. SQL Functions Programmer's Reference

Författare: Jones, Aries/Stephens, Ryan K./Plew,

Ronald R./Garret, Robert F./ Kriegel

Förlag: Alex, John Wiley AND Sons Ltd

Utgiven: 2005

ISBN: 9780764569012

