



KURSPLAN

Webbprogrammering och databaser Web Development and Databases 10 högskolepoäng (10 credits)

Kurskod: DVI605

Huvudområde: Datavetenskap, Programvaruteknik

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Grundnivå

Fördjupning: GIF - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Undervisningsspråk: Svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Gäller från: 2022-01-17

Fastställd: 2021-03-01

1. Beslut

Denna kurs är inrättad av dekan 2018-09-19. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för datavetenskap 2021-03-01 och gäller från 2022-01-17.

2. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs genomgångna kurser motsvarande 15 hp i programmering och/eller webbt teknologier.

3. Syfte och innehåll

3.1 Syfte

Kursens syfte är att studenten ska förstå och lära sig modellera och implementera en databas samt utveckla en webbapplikation som använder databasen. Som applikationsspråk används serverbaserad JavaScript i webbmiljö.

3.2 Innehåll

- Databasteknik
- Relationsmodellen och alternativa modeller.
- Databasmodellering
- SQL
- SQL med lagrade procedurer, funktioner och triggers.
- SQL med index.
- Applikationsprogrammering med databaser.
- Applikationsprogrammering i webbmiljö med programmeringsspråket JavaScript på serversidan med Node.js med inslag av HTML och CSS.
- Verktyg och tekniker för utveckling och test.

4. Lärandemål

Följande lärandemål examineras i kursen:

4.1 Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- vara väl bevandrad i relationsdatabaser och ha en övergripande förståelse för dess användning, fördelar och nackdelar

4.2 Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- ha en grundlig, både teoretisk och praktisk, förmåga att förstå och använda relationsdatabaser
- i detalj förstå och applicera processen att utveckla en databas från en problemställning till färdig klientapplikation i webbmiljö
- 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 en databas med SQL
- designa och implementera en väl fungerande databasapplikation i webbmiljö

4.3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- översiktligt förstå, förklara samt allmänt argumentera kring databaser, databashanteringssystem och hur dessa implementeras i en webbaserad miljö

5. Läraaktiviteter

Som stöd används BTH:s lärplattform där kursmaterial distribueras och information publiceras. Det förekommer kommunikation via e-post och handledning sker i sal (campusstudenter) och via forum och chatt (distansstudenter).

Kursens består av ett antal kursmoment som utförs individuellt och/eller i grupp. Kursmomenten är praktiskt inriktade och fokuserar på att öva färdigheter via övningar och problemlösning. Varje kursmoment innehåller en teoretisk del där studenten fördjupar sin kunskap genom att studera litteratur och söka information. Efter varje avslutat kursmoment lämnas resultatet in och studenten gör en skriftlig avrapportering. En lärare ger kort feedback på varje inlämning. Kursen avslutas med ett examinationsmoment/projekt. I kursen förutsätts att studenten har, eller skaffar sig, förmågan att självständigt söka information för att lösa problem och svårigheter som dyker upp.

6. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
1906	Inlämningsuppgift 1	3 hp	GU
1916	Inlämningsuppgift 2	3 hp	GU
1926	Inlämningsuppgift 3[1]	4 hp	AF

[1] Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

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

I kurstillfällets information inför kursstart framgår i vilka examinationsmoment som kursens lärandemål examineras samt gällande bedömningsgrunder.

Examinator kan, efter samråd med högskolans FUNKA-samordnare, fatta beslut om anpassad examinationsform för att en student med varaktig funktionsvariation ska ges en likvärdig examination jämfört med en student utan funktionsvariation.

7. Kursvärdering

Kursvärdering ska göras i enlighet med BTH:s beslut om frågeställning i kursvärderingar och beslut om process för hantering och uppföljning av kursvärderingar.

8. Begränsningar i examen

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

9. Kurslitteratur och övriga lärresurser

Instruktioner finns för varje kursmoment samt läsanvisningar i artiklar, guider, manualer och videomaterial.

Titel: Databasteknik

Utgiven, revision, antal sidor: 2018, andra utgåvan, 689s

Författare: Thomas Radron-McCarthy, Tore Risch

Förlag: Studentlitteratur

ISBN: 9789144069197

Titel: Speaking JavaScript: An In-Depth Guide for Programmers

Utgiven, revision, antal sidor: 2014, första utgåvan, 460s

Författare: Axel Rauschmayer

Förlag: O'Reilly Media

ISBN: 978-1449365035

Titel: Exploring ES6: Upgrade to the next version of JavaScript

Utgiven, revision, antal sidor: 2015, första utgåvan, 460s

Författare: Axel Rauschmayer

10. Övrigt

Denna kurs ersätter kursen PA1444