



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1IK405 Webbutveckling med databas, 15 högskolepoäng

1IK405 Database Engineering, 15 credits

Huvudområde

Datavetenskap, Informatik

Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd 2009-06-23

Senast reviderad 2010-08-20 av Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik.

Revidering för engelsk översättning av kursplan och kursvärdering.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2011

Förkunskaper

30 hp i informatik

Mål

Studenten förväntas tillägna sig en grundläggande kunskap i databasteknik, datamodellering, och utformning och utvärdering av gränssnitt.

Studenten ska efter kursen kunna:

- tillämpa datamodellering praktiskt och teoretiskt för utveckling av databaser
- konstruera databaser enligt de normer som sätts upp i datamodellering
- redogöra för ingående komponenter i databashanterare
- använda SQL-språket och redogöra för dess uppbyggnad och användning vid arbete med databaser
- använda programvara för databashantering
- utveckla mindre databasapplikationer med gränssnitt för urval och bearbetning av data
- analysera och utvärdera både digitala och fysiska gränssnitt
- ha ingående kännedom om hur man utvecklar gränssnitt som sätter användare

- och uppgift och inte systemet som används i fokus
- diskutera kring avancerad gränssnittsutveckling
- ha kännedom om metoder för gränssnittsutvärdering.

Innehåll

I kursen ingår hur man utvecklar en databasapplikation utifrån ett tänkt verksamhetsperspektiv i ett företag fram till en slutlig produkt, en databas, som kan användas i verksamheten. Under kursen behandlas datamodellering som är nyckeln till att klara av att skapa bra databaser. I databasavsnittet behandlas konstruktion av databaser och det standardiserade frågespråket SQL. Den teoretiska och praktiska delen kring gränssnittsdesign kommer att behandla teoretisk utvärdering kring fysisk och digital gränssnittsutförning. Dessutom tas ett flertal metoder för att analysera och utvärdera existerande gränssnitt upp vilket tränas praktiskt.

Avslutningsvis genomförs ett individuellt arbete där alla delmomenten finns representerade.

Delkurs 1 Datamodellering 1,5 hp

Teoretisk och praktisk tillämpning av datamodellering.

I avsnittet behandlas begreppen objekt, relationer, nycklar, index, tabeller och attribut. Konceptuell, Logisk och Fysisk modell. Normaliseringsregler. Volymberäkning, referentiell integritet och Belastningsanalys.

Delkurs 2 Databas 3 hp

Teoretisk och praktisk tillämpning av databaskonstruktion och SQL, Structured Query Language.

Avsnittet omfattar praktisk skapande av tabeller, attribut, nycklar och referentiell integritet. Praktiskt tillämpas kunskaper från delkurs 1.

Delkurs 3 Människa Dator Interaktion 4,5 hp

Teoretisk tillämpning i seminarieform av gränssnittsutveckling

Teoretisk och praktisk utvärdering av gränssnitt.

Delkurs 4 Individuellt arbete 6 hp

Avslutande arbete med tillämpning av delkurs 1, 2 och 3. Studenten ska utföra ett självständigt arbete och påvisa att han/hon besitter kunskaper i ämnet.

Undervisningsformer

Kursupplägget använder Internet som distributionsform och kan läsas antingen på campus eller på distans.

På campus består undervisningen av föreläsningar, övningar, och individuellt arbete. I distansundervisningen består kursen av nätbaserat studiematerial, handledning via MSN voicekonferens och fasta telefontider.

Examination

Kursen bedöms med betygen U, 3, 4 eller 5.

Kursen examineras genom praktiska laborationer, diskussioner i seminarieform, inlämning av AKS samt redovisning av det individuella projektet. Redovisning kan ske löpande med ett examinationsmoment per tillfälle. Laborationer samt seminarier är obligatoriska och ger U/G. Inlämning av AKS samt redovisning av det individuella projektet är obligatoriskt och betyggrundande. Student vid Linnéuniversitetet har rätt att få sitt betyg för kurs översatt till den sjugradiga ECTS-skalan. För att få sitt betyg

översatt ska studenten lämna en begäran om detta till läraren vid kursstart.

Omexamination erbjuds inom sex veckor inom ramen för ordinarie terminstider. Antalet examinationstillfällen är begränsat till fem gånger.

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Resultatet av kursvärderingen arkiveras på institutionen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Axelsson, Lars & Hidefjäll, Martin (1993) *Praktisk datamodellering*. ISBN 91-44-38001-1

Cooper, Alan (2004) *The Inmates are Running the Alysum* ISBN-13: 978-0-672-32614-1, ISBN-10: 0-672-32614-0

Nätbaserat material som anges på kursens webbstudieplats.

Med reservation för ändringar i litteraturförteckning.