



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

GISN06, GIS: Geografiska databaser, 7,5 högskolepoäng

GIS: Geographical Databases, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är en historisk, äldre version, faställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2012-11-29 och gällde från och med 2012-09-03.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig masterexamen i geografisk informationsvetenskap. Undervisningsspråk: engelska.

Huvudområde

Naturgeografi

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursen syftar till att ge fördjupade kunskaper om geografiska databaser där studenten skall förstå hela kedjan från kravspecifikation till färdig databas.

Kunskaper och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- beskriva hela kedjan för uppbyggnad av en databas, dvs. hur man går från en kravspecifikation via en konceptuell modell över till ett databasschema,
- redogöra för fördelar och nackdelar med att lagra geografiska data i databaser jämfört med att lagra dem i filsystem,
- beskriva hur geografiska data kan lagras i en databas och hur ett utvidgat SQL språk kan användas för att söka efter geografiska data,

- förklara objektorienterade koncept som objektsklasser, metoder, attribut, nedärvning, associationer, etc.,
- redogöra för metoder för rumslig indexering, och
- exemplifiera/ange några geografiska databaser som finns fritt tillgängliga och värdera kvaliteten på dessa.

Färdigheter och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- självständigt skapa en konceptuell modell (klassdiagram) i modelleringsspråket UML (unified modeling language) utifrån en kravspecifikation,
- självständigt skapa ett databasschema i ett GIS-program utifrån en konceptuell modell,
- hantera frågespråket SQL för att skapa tabeller, lägga in data och söka efter data i en relationsdatabas samt även göra rumsliga sökningar i en spatial databas.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- värdera arbetsmängden och komplexiteten i att skapa och underhålla en geografisk databas.

Kursens innehåll

Kursen består av sex delmoment:

- Konceptuell modellering i UML
- Databaser och SQL
- Spatiala databaser
- Exempel på databasmiljö i ett GIS program
- Standarder och fritt tillgängliga geografiska databaser
- Självständiga fördjupningsuppgifter

Kursens genomförande

Kursen är nät distribuerad och ges via Internet. Den är flexibelt utformad vilket möjliggör för studenten att genomföra kursen på hel-, halv-, eller kvartstid.

Kursens examination

Examination sker genom skriftlig hemtentamen vid kursens slut i kombination med godkännande av inlämningsuppgifter och självständiga fördjupningsarbeten under kursens gång. För studerande som inte godkänts vid ordinarie tentamenstillfälle erbjuds ytterligare tillfälle i nära anslutning här till.

Betyg

Betygskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända inlämningsuppgifter och rapporter från självständiga fördjupningsuppgifter.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet samt 120 hp inkluderande NGEA11, Geografiska informationssystem, introduktion, 15 hp, GISA22, Geografiska informationssystem, avancerad kurs, 15 hp, samt Engelska B eller motsvarande.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examens tillsammans med GIS420 Geografiska databaser 5 poäng eller GISN06, Geografiska databaser, 7,5 hp.