



Naturvetenskapliga fakulteten

GISU06, GIS: Geografiska databaser, 7,5 högskolepoäng

GIS: Geographical Databases, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2020-01-23 att gälla från och med 2020-01-23, vårterminen 2020.

Allmänna uppgifter

Kursen ges som uppdragsutbildning.

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

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Naturgeografi

Geomatik

Fördjupning

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

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.

Kunskap 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.

Färdighet 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 nätdistribuerad 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 härtil.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet inklusive Engelska B samt 90 hp inklusive 30 hp GIS.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examens tillsammans med GISN06 Geografiska databaser, 7,5 hp eller NGEN12 Geografiska databaser, 7,5 hp.

Prov/moment för kursen GISU06, GIS: Geografiska databaser

Gäller från H21

2101 Geografiska databaser, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Gäller från V20

2001 Geografiska databaser, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd