



Naturvetenskapliga fakulteten

GISN01, GIS: GIS och geostatistik, 7,5 högskolepoäng

GIS: GIS and Geo-Statistics, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 att gälla från och med 2007-07-01, höstterminen 2007.

Allmänna uppgifter

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

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Naturgeografi

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursen syftar till att ge fördjupade kunskaper inom geostatistiska metoder med inriktning på interpolation av geografiska data. Kursen behandlar fördelningar och förhållanden inom datamängden samt interpolationsmetoder speciellt kriging.

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskaper och förståelse

- analysera och avgöra interpolationsmetod anpassad till data,
- redogöra och förklara semivarians,
- utförligt beskriva metodiken för kriginginterpolation,
- översiktligt beskriva hur man validerar en utförd interpolation,
- förstå kovariansbegreppet för rumslig data.

Färdighet och förmåga

- analysera och beskriva geografisk data med geostatistiska metoder,
- producera, använda samt att anpassa modeller till semivariogram,
- genomföra en kriginginterpolation,
- analysera trender och motverka trender i datamaterial,
- genomföra en kovariansanalys mellan två rumsliga dataset,.
- planera och genomföra ett eget projektarbete med geostatistiska metoder.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- kritiskt argumentera för användande av metoder inom interpolation utifrån kännedom om insamlad data,
- kritiskt granska egna och andras geostatistiska arbeten.

Kursens innehåll

Kursen består av sex delmoment.

- Introduktion till interpolationsmetoder
- Variogram, semivariogram och anpassning av modeller
- Kriging
- Isotropi och anisotropi
- Validering av interpolationer
- Korrelation mellan rumsliga data

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 betygsättning av inlämningsuppgifter och projektarbeten under kursens gång. För studerande som inte godkänts vid ordinarie tentamenstillfälle erbjuds ytterligare tillfälle i nära anslutning härtil.

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 godkända projektrapporter.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs: Engelska B samt 90 högskolepoäng inklusive GISA11 Tillämpad hantering av geografiska data, 10 högskolepoäng samt GISN02 GIS och statistisk analys, 10 högskolepoäng eller motsvarande.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med GIS430 GIS och geostatistik, 5 poäng.

Prov/moment för kursen GISN01, GIS: GIS och geostatistik

Gäller från H07

0701 GIS och geostatistik, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd