



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

## **GISA22, GIS: Geografiska informationssystem - avancerad kurs, 15 högskolepoäng**

*GIS: Geographical Information Systems - Advanced Course, 15 credits*

**Grundnivå / First Cycle**

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2012-05-24 att gälla från och med 2013-01-01, vårterminen 2013.

### **Allmänna uppgifter**

Obligatorisk för Mastersexamen, fördjupningskurs

*Undervisningsspråk:* Engelska

*Huvudområde*

Geografisk informationsvetenskap

*Fördjupning*

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

### **Kursens mål**

Kursens syfte är att ge fördjupade teoretiska och praktiska kunskaper inom rumslig analys och geografisk informationsbehandling.

*Kunskaper och förståelse*

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- Förklara grundläggande metoder och konceptuella modeller för innehållet i en geografisk databas
- Förklara principerna för transformation mellan olika geodetiska referenssystem
- Förklara begrepp och beräkningsmetoder inom avancerad rumslig analys
- Förklara grundläggande logik inom dataprogrammering och beskriva hur programmering kan användas med geografiska data och problem
- Redogöra för effekter av dataosäkerhet vid geografisk analys och modellering
- Redogöra för samhällets infrastruktur för geografiska data ser ut

- Översiktligt beskriva vilka lagar som berör användningen av geografiska data
- Exemplifiera avancerad användning av GIS inom miljö och samhälle

### *Färdigheter och förmåga*

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- Utföra interpolation med geografiska data
- Utföra och presentera enklare statistiska utvärderingar av interpolerade rumsliga data
- Självständigt föreslå arbetsgång och metoder för att lösa komplexa geografiska frågeställningar, samt att utföra dessa med GIS
- Presentera resultat från GIS-analyser skriftligt och i kartform för specialister och lekmän i ämnet
- Insamla kunskaper inom området på ett självständigt sätt

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- Sammanställa, värdera och diskutera val av analysmetod för att lösa ett givet geografiskt problem
- Kritiskt granska och diskutera tillförlitligheten av analyser med GIS
- Beskriva och värdera användning av GIS i samhället

## **Kursens innehåll**

Kursen innehåller ett antal moment som bygger på avancerad användning av existerande program för databasuppbyggnad, analys och presentation av geografisk information. Studenten tränar förmågan att strukturera och lösa komplexa problem.

*Kursen består av följande moment:*

- Avancerad visualisering
- Databasuppbyggnad och format
- Databasuppbyggnad
- Rumslig autokorrelation
- Datakvalitet och felkällor
- Programmering

## **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 godkännande av inlämningsuppgifter under kursens gång.

*Provmoment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.*

## **Betyg**

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd.  
För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända inlämningsuppgifter och rapporter.

## **Förkunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet, engelska B samt 15 hp avklarade kurser i GIS.

## **Övrigt**

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med:

GISA02 Geografiska informationssystem, avancerad kurs, 10 poäng

GISA11 Tillämpad hantering av geografiska data, 10 poäng

GIS502 Geografiska informationssystem, avancerad kurs, 6,7 poäng

NGE559 Geografiska informationssystem, avancerad, 5 poäng

NGEA14 Geografiska informationssystem, avancerad, 10 högskolepoäng

NGE602 Geografiska informationssystem I, 10 poäng

NGEA12 Geografiska informationssystem, avancerad kurs, 15 högskolepoäng

NGE608 Geografiska informationssystem II, 10 poäng

NGEA12 Geografiska informationssystem, fortsättningskurs, 15 högskolepoäng

GEG451 Geografisk informationsbehandling, 20 poäng

SGE501 Geografiska informationssystem 1-20 poäng,

SGEG11 Geografiska informationssystem (GIS) med bred tillämpning, 30  
högskolepoäng

SGE502 Geografiska informationssystem 1-10 poäng

SGEG01 Geografiska informationssystem (GIS), bred introduktion med övningar,  
15 högskolepoäng

TEK270 Geomatik AK 13, 7 poäng,

eller annan kurs med motsvarande innehåll.

Prov/moment för kursen GISA22, GIS: Geografiska informationssystem - avancerad kurs

Gäller från V13

1201 Geografiska informationssystem - avancerad kurs, 15,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd