



Naturvetenskapliga fakulteten

GISU23, 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 2022-11-07 att gälla från och med 2022-11-07, vårterminen 2023.

Allmänna uppgifter

Kursen ges som uppdragsutbildning.

Kursen ges som en variant av GISA22. Kursen ges helt på distans, utan fysiska möten.

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.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska kursdeltagaren 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

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska kursdeltagaren 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 ska kursdeltagaren 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. Kursdeltagaren tränar förmågan att strukturera och lösa komplexa problem.

Kursen består av följande moment:

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

Kursens genomförande

Kursen är nätdistribuerad och ges via internet. Studenten förutses ha tillgång till internet. Allt kursmaterial och nödvändiga datorprogram laddas ner från institutionen. Kursen är flexibelt utformad vilket möjliggör för studenten att genomföra den på hel- eller halvtid. Undervisningen består av teoretiska moment i form av föreläsningar samt teoretiska och praktiska individuella inlämningsuppgifter. Samtliga inlämningsuppgifter är obligatoriska.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av inlämningsuppgifter under kursens gång.

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 godkända inlämningsuppgifter.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet, engelska B samt 15 hp avklarade kurser i GIS. Kursen vänder sig till alla som avser att skaffa sig fördjupade kunskaper inom ämnet.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med:

GISA02 Geografiska informationssystem, avancerad kurs, 10 poäng

GISA11 Tillämpad hantering av geografiska data, 10 poäng

NGEA12 Geografiska informationssystem, avancerad kurs, 15 högskolepoäng
eller annan kurs med motsvarande innehåll.

Kursen ges vid institutionen för naturgeografi och ekosystemvetenskap, Lunds universitet.

Prov/moment för kursen GISU23, GIS: Geografiska informationssystem -
avancerad kurs

Gäller från V23

2301 Inlämningsuppgifter, 15,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd