



LUNDS  
UNIVERSITET

Miljö- och geovetenskapliga institutionen

## GISN41, GIS: GIS och statistisk analys, 7,5 högskolepoäng

*GIS: GIS and Statistical Analysis, 7.5 credits*

Avancerad nivå / Second Cycle

---

### Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2024-06-03. Kursplanen träder i kraft 2024-06-03 och gäller från och med vårterminen 2025.

### Allmänna uppgifter

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

*Undervisningsspråk:* Engelska

*Huvudområde*

Geografisk  
informationsvetenskap

*Fördjupning*

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

### Kursens mål

Kursens övergripande syfte är att studenten efter avslutad kurs ska ha tillägnat sig ingående kunskaper inom grundläggande statistiska metoder med speciell inriktning på geografiska data. Kursen behandlar fördelningar, populationer, statistisk analys samt felfortplantning.

### Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- förklara korrelation och regressionsanalys,
- förklara hypotesprövning med geografisk data,
- översiktligt beskriva den felfortplantning som kan uppstå i en geografisk analys,
- förklara rumslig autokorrelation,
- exemplifiera tillfällen för användning av regional variabelteori.

## Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- ingående tolka och diskutera geografiska data ur ett statistiskt perspektiv,
- använda och förklara statistiska mått,
- självständigt genomföra analyser och tolka resultat från korrelations och regressionsanalyser,
- tillämpa speciella rumsliga metoder på tillämpbara data t.ex. genom att använda ett modernt geostatistiskt paket som möjliggör interaktiv utforskning av rumsliga korrelationer mellan flera variabler,
- planera och genomföra en hypotesprövning,
- utföra en geostatistisk analys genom att tillämpa regional variabelteori.

## Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- självständigt värdera och tolka såväl rumsliga som vanliga statistiska mått och metoder,
- utvärdera tillförlitligheten i analyser genomförda med olika statistiska metoder.

## Kursens innehåll

Kursen behandlar:

- Deskriptiv statistik
- Datamängder och populationer
- Korrelationsanalys
- Enkel linjär regression
- Multipel regressionsanalys och trendytor
- Spatiell regression
- Rumsliga distributioner och kluster
- Hypotesprövning
- Regional variabelteori

## Kursens genomförande

Undervisningen består av internetbaserade videoföreläsningar, övningar och ett projekt. Övningarna och projektet är obligatoriska.

Kursen är en distanskurs och distribueras på Internet. Det förutsätts att studenten deltar på dessa villkor och har tillgång till dator med nätuppkoppling samt fungerande högtalare och mikrofon och webbkamera. Institutionen lämnar information om de tekniska kraven.

Kursen är flexibelt utformad vilket möjliggör för studenten att genomföra kursen på hel- eller halvfart.

## **Kursens examination**

Examination sker skriftligt i form av inlämningsuppgifter och genom ett projektarbete under kursens gång.

För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

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 studentstöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

## **Betyg**

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd

För att bli godkänd på hela kursen krävs godkända inlämningsuppgifter och godkänt projektarbete.

## **Förkunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet, engelska B/6 samt 90 hp naturvetenskapliga studier, inkluderande 30 hp i GIS. Motsvarande kunskaper, inhämtade på annat sätt, ger också tillträde till kursen.

## **Övrigt**

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med GISN02: GIS och statistisk analys, 7,5 hp, GISN21: GIS och statistisk analys, 5 hp eller GISN31: GIS och statistisk analys, 5 hp.

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