

## Kursplan

### Rumslig data och GIS 7,5 högskolepoäng, Avancerad nivå

Spatial Data and GIS 7.5 Credits\*, Second Cycle

#### Lärandemål

Efter avslutad kurs kommer studenten att kunna:

- Manipulera rumslig data i både R och GIS
- Använda programvaran R och någon GIS programvara för att analysera olika typer av rumslig data
- Kombinera data från olika datakällor för att visualisera olika typer av rumsliga företeelser
- Producera kartor enligt kartografiska regler och konventioner
- Presentera och distribuera resultat från rumsliga analyser
- Beskriva och använda standarder för publicering av kartor och för karttjänster på internet
- Hantera stora rumsliga datamängder

#### Innehåll

Kursen startar med en introduktion till GIS (Geografiska Informationssystem) och huvudsakliga karaktäristiska för rumslig data. Den här delen av kursen är inriktad på konstruktion av tematiska kartor, konventioner och kartdesign. Nästföljande del täcker tekniker för att hantera, analysera och visualisera rumslig data i R. Resultaten presenteras i en rapport som genereras med hjälp av R och andra relevanta applikationer. Den avslutande delen av kursen används stora datamängder och rumslig statistik för att lösa lokaliseringsproblem. I samband med dessa analyser diskuteras metodologiska problem kopplade till skala och aggregering av mikrodata.

#### Examinationsformer

Individuella projekt 7.5 hp. En förutsättning för att examineras är att studenten deltagit aktivt vid minst två tredjedelar av schemalagda laborationer.

#### Arbetsformer

Föreläsningar och laborationer

#### Betyg

Som betygsskala används U–VG.

**Förkunskapskrav**

30 hp på avancerad nivå inom huvudområdet Mikrodataanalys

**Learning Outcomes**

On completion of this course, students will be able to:

- Manipulate spatial data both in R and in a GIS
- Use the software R and any GIS software for analyzing and visualizing various kinds of spatial data
- Combine data from different data sources in order to visualize spatial phenomena
- Produce maps in accordance with cartographical rules and conventions
- Present and distribute results from a spatial analysis
- Describe and use standards for publishing web maps and map services
- Handle large amounts of spatial data

**Ämnestillhörighet:**

Mikrodataanalys

**Ämnesgrupp:**

Övriga tvärvetenskapliga studier

**Utbildningsområde:**

Naturvetenskapliga området, 100%

**Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):**

1. Mikrodataanalys

**Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:**

1. A1F

**Fastställd:**

Fastställd 2019-10-17

Kursplanen gäller fr.o.m. 2020-01-08