



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap  
Geomatik

## Kursplan

### Geografiska informationssystem I

<b>Kurskod:</b>	NGGA23
<b>Kursens benämning:</b>	Geografiska informationssystem I <i>Geographical Informations Systems I</i>
<b>Högskolepoäng:</b>	7.5
<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Successiv förddjupning:</b>	Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F)

#### Huvudområde:

MAT (Mät- och kartteknik)

NGA (Naturgeografi)

#### Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2018-08-30 och gäller från vårterminen 2019 vid Karlstads universitet.

#### Behörighetskrav

Grundläggande behörighet och matematik D (områdesbehörighet 8) eller Matematik 3c (områdesbehörighet A8), alternativt varit registrerad på kursen Inledande matematik 7,5 hp. Minst 3 hp i kursen Introduktionskurs till GIS och Mät- och kartteknik 7,5 hp. Motsvarandebedömning kan göras.

#### Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- redovisa grundläggande teoretiska kunskaper inom geografisk analys
- redogöra för hur infrastrukturen för geografisk information ser ut i Sverige
- beskriva vad ett geografiskt informationssystem är
- redogöra för de begrepp och definitioner som används inom området
- använda och bearbeta geografiska data i olika format
- beskriva skillnader mellan vektor- och rasterdata
- planera, genomföra och presentera ett mindre GIS-projekt

#### Innehåll

Kursens innehåll bygger på att teori och praktik varvas i form av litteraturstudier och praktiska övningar. Kursen är indelad i en teoretisk del, övningar samt ett projektarbete.

Grundläggande begrepp och definitioner går igenom i kursen.

Parallellt med föreläsningar och litteraturstudier ges en introduktion i en vanligt förekommande GIS-programvara. Introduktionsövningar varvas med uppgifter i programvaran. Uppgifterna ger studenten möjlighet att fördjupa och tillämpa kunskapen från övningarna.

Funktioner och användningsområden för avancerade vektorbaserade GIS gås igenom. Rumslig information i databaser samt datakvalitet med avseende på noggrannhet och upplösning behandlas.

Under dataövningar behandlas t.ex. uppbyggnad av geografiska data i olika dataformat, dataeditering, analyser, samt resultatpresentation.

I kursen får studenterna en orientering om den utveckling och det standardiseringsarbete som pågår inom området.

En viktig del i kursen är att få en förståelse för den roll som geografisk information har i samhället idag samt den infrastruktur som finns för geografisk information i form av:

- institutionellt ramverk (bl a lagstiftning)
- standarder, specifikationer och riktlinjer för användning av geografiska data
- regler kring grundläggande geografiska data som samhället har behov av
- teknisk infrastruktur
- forskning, utveckling och utbildning.

Exempel ges på hur geografiska informationssystem används inom olika verksamheter såsom miljöområdet, fysisk planering, risk- och säkerhet, sjukvård samt kommersiellt. En översikt över hur den geografiska informationen regleras via EU-direktiv ges också.

Som avslutning skall ett projektarbete utföras där studenterna får använda förvärvade kunskaper.

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Se separat dokument.

### **Examination**

Examinationen sker i form av en skriftlig individuell tentamen, obligatoriska enskilda inlämningsuppgifter samt en skriftlig enskild projektredovisning. Vissa moment i kursen som innehåller datortillämpning är obligatoriska.

### **Betyg**

Kursen bedöms enligt betygsskalan underkänd (U), 3 (godkänd), 4 (icke utan beröm godkänd) eller 5 (med beröm godkänd).

### **Kvalitetsuppföljning**

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

### **Kursbevis**

Kursbevis utfärdas på begäran.

### **Övrigt**

Kursen NGGA23 får ej samtidigt med kursen NGGAD1 (Orienteringskurs i GIS, 7,5 hp) läggas till grund för examen.

Regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.