



INSTITUTIONEN FÖR GEOVETENSKAPER

NGN175 Geografiska Informationssystem, GIS, 7,5 högskolepoäng

Geographical Information Systems, GIS, 7.5 higher education credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för geovetenskaper 2013-08-21 och senast reviderad 2016-09-23. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2016-09-23, höstterminen 2016.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för geovetenskaper

Inplacering

Kursen ingår i kandidatprogrammet i biologi, N1BIO, kursen kan även läsas som fristående kurs.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Biologi, kandidatprogram (N1BIO)

Huvudområde

Geovetenskap

Fördjupning

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

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs 30 hp inom det naturvetenskapliga ämnesområdet.

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Visa teoretisk förståelse för användandet av Geografiska Informationssystem (GIS)
- Principer för tillämpningar med GIS

Färdigheter och förmåga

- Självtändigt tillämpa grundläggande GIS tekniker och verktyg för att bearbeta enklare problemställningar med fokus på naturvetenskapliga tillämpningar
- Identifiera lämpliga analysverktyg för att kunna bearbeta och analysera olika datatyper

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Förklara och motivera tillämpning av GIS som verktyg för att lösa enklare rumsliga problem

Innehåll

Rumsliga data av olika slag är av stor vikt inom naturvetenskapliga ämnen. Genom geografiska informationssystem (GIS) finns det ett kraftfullt verktyg till hands för att bearbeta, analysera och visualisera dessa data och framställa tematiska kartor efter behov.

Den här kursen introducerar geografiska informations system och dess användning med fokus på naturvetenskapliga tillämpningar.

Kursen är uppdelad i två delkurser.

Delkurs 1, Teori, ger i form av föreläsningar en teoretisk och praktisk introduktion som ger en bakgrund till GIS tekniken och analysmetoder. Bland annat behandlas georeferering, koordinatsystem, interpolationsmetoder och användning och egenskaper av olika typer av geodata.

Fokus i delkurs 2 ligger på praktiska övningar och obligatoriska inlämningsuppgifter som behandlar relevanta naturvetenskapliga frågeställningar där studenten får lära sig de praktiska färdigheterna.

Avslutningsvis genomförs det ett mindre projektarbete där studenten ska visa att GIS konceptet är förstått och kan användas på ett lämpligt sätt för att bearbeta en problemställning självständigt eller i en mindre grupp.

Former för undervisning

Normalt är tentamen skriftlig men andra examinationsformer förekommer.

Delkurs 1. Teori: Skriftlig tentamen, 4,5 hp

Delkurs 2. Övningar och projektarbete: Inlämningsuppgifter och projektarbete. 3 hp

För godkänt resultat på hel kurs krävs godkända resultat på skriftlig tentamen och godkända inlämningsuppgifter samt projektarbete.

Undervisningsspråk: svenska och engelska

Former för bedömning

Moment 1 GIS, Teori (GIS, Theory), 4,5 hp U/G/V

Moment 2 GIS, Övningar (GIS, Practice) 3 hp U/G/V

Student har rätt till byte av examinator, om det är praktiskt möjligt, efter att ha underkänts två gånger på samma examination. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

Delkurs 1

Skriftlig tentamen: VG (väl godkänd), G (godkänd) eller U (underkänd)

Delkurs 2

Inlämningsuppgifter: G (godkänd) eller U (underkänd)

Projektarbete: G (godkänd), U (underkänd)

Kursvärdering

En skriftlig och muntlig utvärdering görs vid kursens slut. Vid den skriftliga utvärderingen är studenten anonym. Anteckningar från muntlig kursvärdering och sammanställningen av resultatet från kursvärderingen finns tillgänglig på ansvarig institution. En sammanfattning av kursvärderingen samt belysande av vilka eventuella förändringar som vidtagits presenteras för nästkommande kurs under introduktionen.

Övrigt

Föreläsningar och övningar ges framförallt på svenska.

Huvuddelen av kurslitteraturen samt visst övningsmaterial är på engelska.