



INSTITUTIONEN FÖR GEOVETENSKAPER

NGN235 GIS: Introduktion till fjärranalys, 7,5 högskolepoäng

GIS: Introduction to remote sensing, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för geovetenskaper 2018-06-15 och senast reviderad 2020-03-06. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2021-01-18, vårterminen 2021.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för geovetenskaper

Inplacering

Kursen ges som fristående kurs. Kursen kan ingå i examen inom nedanstående huvudområden

Kursen kan ingå i följande program: 1) Geografi, kandidatprogram (N1GEO) och 2) Geovetenskap, kandidatprogram (N1GVS)

Huvudområde

Geografi

Geovetenskap

Fördjupning

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

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

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs godkänt resultat på kursen NGN180 Geografiska informationssystem (GIS) - introduktion, 7,5 hp, eller motsvarande kurs /delkurs inom GIS. Studerande med likvärdig utbildning kan efter prövning beredas tillträde till kursen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- känna till aktuella fjärranalysdatakällor och deras egenskaper och tillämpningsområden samt känna till framtidsutvecklingar inom ämnet
- förstå de fysiska grunderna bakom responsen från fjärranalysdata
- känna till och förstå grundläggande analysmetoder för fjärranalysdata

Färdigheter och förmåga

- självständigt söka och visualisera fjärranalysdata
- utföra enklare analyser av 2D och 3D fjärranalysdata
- kommunicera resultat från analyser med visualisering i GIS

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- tolka och tillämpa noggrannhetsanalys av fjärranalysdata och sina produkter
- motivera val av fjärranalysdata till diverse tillämpningar

Kursen är hållbarhetsrelaterad, vilket innebär att minst ett av kursens lärandemål tydligt visar att kursens innehåll uppfyller minst ett av Göteborgs universitets fastställda kriterier för hållbarhetsmärkning.

Innehåll

Kursens syfte är att ge en överblick av aktuella 2D (e.g., bilddata från satelliter) och 3D fjärranalysdatakällor (e.g., fotogrammetri från drönare och flygburen LiDAR), med en introduktion till teori och tillämpningsområden samt data analys. Del ett (4,0 hp) av kursen innehåller en progression av föreläsningar, läsning och praktiska övningar (inlämningsuppgifter). Del två (3,5 hp) består av en tentamen för demonstration av kunskapen. Kursen är till övervägande del digital men fysiska träffar erbjuds, t ex en demonstration av drönarflygning. Kursen har sitt fokus på fjärranalys av terrestra miljöer.

Former för undervisning

Kursen är nätbaserad och går på 25% studietakt. Kursen innehåller videoföreläsningar, läsning av litteratur, och övningar som studenterna gör på egen hemdator med tillgång till open source mjukvara eller mjukvara tillgänglig via GU. Kursen innehåller 1-2 fysiska träffar, samt samtal via Adobe Connect under kursens gång. Inlämning av övningar i tid är obligatorisk för att bli godkänd i kursen. En tentamen ges på slutet av

kursen och är obligatorisk. Fysiska träffar, videoföreläsningar/samtal samt läsning är inte obligatoriska.

Undervisningsspråk: svenska och engelska

Kurslitteraturen kan innehålla text på engelska och föreläsningar finns tillgängliga på både svenska och engelska.

Former för bedömning

Studenten examineras genom:

Provmoment 1: Övningar (4 hp)

Provmoment 2: Skriftlig tentamen (3,5hp)

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till kursansvarig institution och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska studenten i normalfallet garanteras tillgång till minst tre provtillfällen (inklusive ordinarie provtillfälle) under en tid av åtminstone ett år med utgångspunkt i kursens tidigare uppläggning.

Betyg

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

På provmoment 1 ges något av betygen Godkänd (G) eller Underkänd (U).

På provmoment 2 ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U).

För betyget Godkänd (G) på kursen krävs betygen Godkänd (G) på provmoment 1 och 2

För betyget Väl Godkänd (VG) på kursen krävs betygen Godkänd (G) på provmoment 1 samt betyget Väl godkänd (VG) på provmoment 2.

Kursvärdering

Kursvärdering sker på slutet av kursen. Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg ska förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.