



SV0012, GIS och skoglig fjärranalys, 7.5 Hp

Kursplan

Fastställd av: Fastställd av: PN - S, 2021-11-17, 2021-11-17

Giltig från och med: HT2022

Utbildningsnivå:

Grundnivå

Huvudområde:

Skogsbruksvetenskap

Successiv fördjupning:

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

Ämne:

- Skogsbruksvetenskap
- Teknologi

Betygsskala:

5 / 4 / 3 / U

Kraven för kursens olika betygsgrader framgår av betygskriterier, som ska finnas tillgängliga senast vid kursstart.

Språk:

Svenska

Behörighetskrav:

7.5 hp Matematisk statistik

Mål:

Målet med kursen är att studenten ska få en grundläggande förståelse och praktiskt handhavande i Geografiska Informationssystem (GIS) med särskilt fokus på skogliga tillämpningar. Detta genom grundläggande GIS-teori om: datainsamling; projektioner och referenssystem; geografiska datastrukturer; spatiala analyser och visualisering.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

- förstå grundläggande GIS teori
- utföra editeringar i olika datastrukturer
- göra utsökningar (icke-/ rumsliga) i stora datamängder
- presentera geografiska data i kartform
- utföra enklare spatiala analyser
- redogöra för grundläggande begrepp och betraktelsesätt inom fjärranalys,
- beskriva metoder för hur data samlas in med fjärranalys och hur dessa metoder påverkar precisionen samt vilken typ av variabler som genereras
- redogöra för vilka datakällor som finns tillgängliga, deras grundläggande egenskaper och produkter från dessa.

Innehåll:

Kursens baseras på självstudier, föreläsningar, praktiska datorövningar och enklare fältmätning. Kursen är uppbyggd i fem undervisningsblock, där varje block innehåller ett teori- och ett praktiskt moment. Parallellt med dessa kommer det att finnas exempel på skogliga tillämpningar och gästföreläsningar. Detta för att visa på viktiga datakällor och arbetssätt.

Block 1, Introduktion till GIS, teoretiska grunder i att modellera världen, geodesi och datastrukturer med fokus på vektordata. Övning i digitalisering och editering samt kartframställning.

Block 2, Teori vektorbaserade analyser. Övning i geodatabashantering, rumsliga och icke-rumsliga utsökningar och spatiala analyser i vektordata.

Block 3, Ut-/ incheckning av data från geodatabas och datainsamling i fält.

Block 4, Teori rasterbaserade analyser. Övning i geodatabashantering, rumsliga och icke-rumsliga utsökningar och spatiala analyser i rasterdata.

Block 5, Teori introduktion till fjärranalys. Övning i klassning av satellitbilder och skogliga skattningar utifrån laserdata samt presentation av befintliga datakällor av geografisk information för skogliga tillämnningar.

Det skogsbruksvetenskapliga innehållet är fördelat på delområden enligt följande:

- 2 hp Mål, planering och policy
- 2 hp Arbetsprocesser
- 3,5 hp Övrigt

Examinationsformer och fordringar för godkänd kurs:

Godkänd skriftlig tentamen, godkända laborationsrapporter och inlämningsuppgifter. - Examinatorn har, om det finns skäl och är möjligt, rätt att ge en kompletteringsuppgift till den student som inte blivit godkänd på en examination. - Om studenten har ett beslut från SLU om riktat pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, kan examinatorn ge ett anpassat prov eller låta studenten genomföra provet på ett alternativt sätt. - Om denna kursplan läggs ned, ska SLU besluta om övergångsbestämmelser för examination av studenter, som antagits enligt denna kursplan och ännu inte blivit godkända. - För examination av självständigt arbete (examensarbete) gäller dessutom att examinatorn kan tillåta studenten att göra kompletteringar efter inlämningsdatum. Mer information finns i utbildningshandboken.

Ansvarig institution/motsvarande:

Institutionen för skoglig resurshushållning

Kompletterande uppgifter

Programkoppling:

- SK003

Moduluppsättning:

- Enda modul, 7.5 hp

Övrig information:

- Rätten att delta i undervisning och/eller handledning gäller endast det kurstillfälle, som studenten blivit antagen till och registrerad på.
- Om det finns särskilda skäl, har studenten rätt att delta i moment som kräver obligatorisk närvaro vid ett senare kurstillfälle. Mer information finns i utbildningshandboken.