



Naturvetenskapliga fakulteten

**NGEA32, Naturgeografi: Geografiska informationssystem -
fortsättningskurs, 15 högskolepoäng**
*Physical Geography: Geographical Information Systems - Advanced
Course, 15 credits*
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2022-11-18 att gälla från och med 2022-11-18, höstterminen 2023.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på grundnivå för en kandidat- och masterexamen i naturgeografi och ekosystemvetenskap, och ges även som en valbar kurs för andra program inom den naturvetenskapliga fakulteten. Kursen kan vissa år även ges som fristående kurs.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Geografisk informationsvetenskap

Naturgeografi och ekosystemvetenskap

Fördjupning

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens syfte är att ge fördjupade teoretiska och praktiska kunskaper inom rumslig analys och geografisk informationsbehandling. I detta ingår både teoretiska kunskaper och praktiska färdigheter som t.ex. grundläggande insikt i programmering.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- förklara grundläggande metoder och konceptuella modeller för innehållet i en geografisk databas
- förklara principerna för transformation mellan olika geodetiska referenssystem
- förklara begrepp och beräkningsmetoder inom interpolation och avancerad

rumslig analys

- förklara grundläggande logik inom dataprogrammering och beskriva hur programmering kan användas för att behandla geografiska data och problem
- beskriva hur väl en karta överensstämmer med verkligheten genom att använda kvantitativa statistiska metoder för karteringsnoggrannhet
- redogöra för hur samhällets infrastruktur för geografiska data ser ut
- översiktligt beskriva vilka lagar och förordningar som berör användningen av geografiska data
- ge exempel på avancerad användning av GIS inom miljö och samhälle

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- konstruera och hantera databaser utifrån geografiska data av olika geometriskt och formatmässigt ursprung
- transformera data mellan vanliga geodetiska referenssystem
- självständigt och i grupp föreslå arbetsgång och metoder för att lösa komplexa geografiska frågeställningar, samt att genomföra dessa med GIS
- presentera resultat från GIS-analys muntligt, skriftligt och i kartform för såväl specialister som för allmänheten
- självständigt kunna insamla kunskap inom området

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- värdera och diskutera val av data och analysmetod för att lösa ett givet geografiskt problem,
- kritiskt granska, värdera och diskutera tillförlitligheten av analyser med GIS,
- beskriva och värdera användning av GIS i samhället.

Kursens innehåll

Kursen innehåller ett antal moment som bygger på avancerad användning av existerande program för databasuppbyggnad samt analys och presentation av geografisk information. Studenten tränar förmågan att strukturera och lösa komplexa problem. Ett moment som fokuserar på egen programmering ingår som träning i logisk problemlösning och som förberedelse för högre studier och arbetslivet. Ett projektarbete avslutar kursen för att ge träning i självständigt arbete med GIS. Tillämpningsexempel väljs inom aktuella naturgeografiska problemområden.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, fältövningar, seminarier, gruppövningar och projektarbeten. Deltagande i laborationer, fältövningar, seminarier, gruppövningar och projektarbeten och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av en tentamen samt genom skriftliga inlämningsuppgifter under kursens gång. Examination sker även genom muntlig och skriftlig rapport för ett projektarbete vid kursens slut. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtil.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinators efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända inlämningsuppgifter och projektarbete samt deltagande i alla obligatoriska moment. Betyg på tentamen ges enligt skalan Underkänd, Godkänd, Väl godkänd medan betyg på inlämningsuppgifter och projektarbete ges enligt betygsskalan Underkänd, Godkänd. Slutbetyg avgörs genom betyg på tentamen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet, Engelska 6/B, samt 75 hp naturvetenskapliga studier inklusive 15 hp geografisk informationsvetenskap motsvarande NGEA31 (Geografiska informationssystem - introduktion) eller vara antagen till andra året på naturvetenskapligt kandidatprogram vid Lunds universitet och ha klarat minst 7,5 hp av kursen NGEA31.

Övrigt

Kursen ersätter NGEA12 Geografiska informationssystem - fortsättningskurs, 15 hp och kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med denna kurs, eller tillsammans med GISA22 GIS: Geographical Information Systems - Advanced Course, 15 hp.

Kursen samläses med EXTG25, 15 hp, som är en kurs vid Lunds tekniska högskola, LTH.

Kursen ges vid Institutionen för naturgeografi och ekosystemvetenskap, Lunds universitet.

Prov/moment för kursen NGEA32, Naturgeografi: Geografiska
informationssystem - fortsättningskurs

Gäller från H23

- 2301 Tentamen, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 2302 Inlämningsuppgifter, 4,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 2303 Projektarbete, 3,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd