



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

**NGEA31, Naturgeografi: Geografiska informationssystem -
grundkurs, 15 högskolepoäng**
*Physical Geography: Geographical Information Systems - Basic
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 obligatorisk kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen med inriktning mot naturgeografi och ekosystemanalys 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

Naturgeografi och ekosystemvetenskap

Geografisk informationsvetenskap

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

Kursens mål

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper om begrepp och metoder inom behandling och analys av geografiska data med geografiska informationssystem, (GIS), samt en introduktion till kartografi och geodesi. Presentation av analysresultat genom att använda kartor har stor vikt och studenterna skaffar kunskap om att använda dessa på ett effektivt och korrekt sätt, vid såväl muntliga som skriftliga presentationer.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- beskriva olika konceptuella modeller för rumsliga objekt och fenomen
- beskriva olika datamodeller för digitala rumsliga data (rastermodell och vektormodell), samt förstå strukturerna och hur data lagras digitalt
- redogöra för grundläggande rumsliga analysmetoder
- redogöra för grundläggande metoder för kartografisk visualisering
- förklara innebörden av olika kartprojektioner, geodetiska referenssystem och koordinatsystem
- förklara hur grundläggande interpolationsmetoder fungerar
- beskriva grundläggande språk och struktur i databaser

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

- organisera och hantera digitala geografiska data
- självständigt och i grupp genomföra grundläggande analyser av geografiska data i raster- och vektorformat med hjälp av standardprogramvara för GIS
- presentera arbetsgång från insamling och analys till resultat av geografiska data i muntlig och skriftlig form samt genom kartografisk visualisering
- utföra och presentera enklare statistiska utvärderingar av interpolerade rumsliga data
- använda enklare databashanterare (grundläggande SQL)
- digitalisera objekt från fjärranalysdata samt använda positioneringsutrustning (GPS) för insamling av geografiska data

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

- demonstrera medvetenhet om vikten av, och självförtroende för, att använda och analysera geografisk information för frågeställningar inom naturvetenskap, miljö- och samhällsplanering
- visa ett kritiskt förhållningssätt till geografiska data och analysresultat

Kursens innehåll

Kursen ger en bred teoretisk grund till vidare arbete med digitala geografiska data. Förståelse för representation och analys av rumsliga element poängteras. Kursen belyser också generella geografiska problemställningar inom miljö och samhälle genom praktiska GIS-tillämpningar. Dessa behandlar såväl svenska som internationella förhållanden och varierar i skala från det lokala till det regionala. De moment inom GIS-tekniken som på detta sätt behandlas omfattar grundläggande kartografi, inklusive projektioner och referenssystem, geografiska data i digital form (kartor, bilder och tabeller), positionering med GPS, grundläggande analys av geografiska data i raster- och vektorform samt kartografisk och grafisk presentation av digitalt kartmaterial. I kursen ingår även kommunikationsträning. Särskild tonvikt läggs på kartografisk presentation av digitala geografiska data.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, datorövningar enskilt och i grupp, fältövningar och projektarbete i grupp. Datorövningar, fältövningar och projektarbete är obligatoriska.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av tentamen under kursens gång och genom skriftliga redovisningar av inlämningsuppgifter för dator- och fältövningar, samt genom skriftligt projektarbete under kursens gång som även redovisas muntligt. 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 examinator 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. Betygsskalan för inlämningsuppgifter och projektrapport är Underkänd, Godkänd, medan tentamen betygsätts enligt betygskala Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För att bli godkänd på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända inlämningsuppgifter inom dator- och fältövningar och godkänt projektarbete. Slutbetyg avgörs genom betyg på tentamen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet, Engelska 6/B samt minst 30 hp naturvetenskapliga studier inom naturgeografi och ekosystemvetenskap, biologi, geologi, miljövetenskap, eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ersätter NGEA11 Naturgeografi: Geografiska informationssystem, - grundkurs och kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med denna kurs eller tillsammans med:

NGEA05 GIS och fjärranalys med miljövårdsinriktning, 15 hp

GISA21 GIS: Geographical Information Systems – Introduction, 15 hp

GISU21 GIS: Geographical Information Systems – Introduction, 15 hp

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

Prov/moment för kursen NGEA31, Naturgeografi: Geografiska informationssystem - grundkurs

Gäller från H23

- 2301 Tentamen, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 2302 Inlämningsuppgifter, 3,7 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 2303 Projektarbete, 3,8 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd