



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

NGEA23, Naturgeografi: Geografiska Informationssystem - en introduktion för lärare, 7,5 högskolepoäng

Physical Geography: Geographical Information Systems - an Introduction for Teachers, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2016-03-14 att gälla från och med 2016-07-01, höstterminen 2016.

Allmänna uppgifter

Kursen vänder sig till lärare, både aktiva och under utbildning.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

Naturgeografi och ekosystemanalys

Fördjupning

G2F, Grundnivå, har minst 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. Kursen syftar även till att ge studenten insikt i och förståelse för hur geografiska data och analysmetoder kan användas i undervisning på främst gymnasienivå.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- beskriva olika konceptuella modeller för rumsliga fenomen
- beskriva olika datamodeller för digitala rumsliga data (raster- och vektormodeller) samt känna till principer för hur dessa kan lagras i datorer
- redogöra för grundläggande rumsliga analysmetoder
- redogöra för grundläggande kartografiska metoder
- beskriva principer för olika kartprojektioner, jordmodeller och koordinatsystem

- beskriva grundläggande strukturer för relationsdatabaser

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- hantera geografiska data och genomföra grundläggande analyser med hjälp av standardprogramvara för GIS
- förstå grundprincipen för och kunna använda GPS
- översiktligt bedöma lämplighet av några olika typer av mjukvaror/karttjänster för användning inom olika tillämpningar och olika undervisningssyften
- självständigt söka, översiktligt kvalitetsbedöma och beställa/ladda ner offentliga data ur större nationella och internationella databaser
- tillrättalägga befintliga geografiska data för användning i en egen undervisningssituation
- planera och presentera arbetsgång och resultat från insamling och enklare analys av geografiska data på lämpligt sätt, framför allt i kartform, för lärarkollegor och elever

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- exemplifiera och diskutera användning av geografisk information och analys inom olika vetenskaper och tillämpningsområden
- bedöma lämpligheten för användning av GIS på olika sätt inom sin egen undervisning
- förhålla sig kritiskt till olika geografisk data, geografiska analysmetoder och analysresultat

Kursens innehåll

Kursen ger en grundläggande men bred teoretisk och praktisk grund för vidare självständigt arbete och fortbildning inom områdena digitala geografiska data och GIS. Förståelse för representation och analys av rumsliga element poängteras och utgör en grund i alla kursmoduler. Användning av metodiken för frågeställningar med anknytning till olika ämnesområden, som t.ex. miljö och samhälle, tränas genom praktiska tillämpningar. Kursen är indelad i ett antal moduler som omfattar både teori och praktik. Praktiska övningar med GIS kopplas till den teoretiska grunden i geografisk informationsteknik, men också till den frågeställning som studeras med tekniken. De praktiska momenten ger också en orientering om tillgängliga resurser i form av programvara och data. Stor vikt läggs vid reflektion kring didaktiska aspekter och lärandeprocesser, relaterat till användning av GIS inom det egna eller andra skolämnen, vilket sammanfattas i kursens slutprojekt.

Kursens genomförande

Kursen är nätdistribuerad och ges via Internet. Kurstempot är flexibelt och kursen kan genomföras på hel-, halv- eller kvartstid.

Undervisningen utgörs av videoföreläsningar, samt inlämningar av svar på teoretiska frågor och resultat från praktiska övningar med GIS, till varje modul. Studenten installerar GIS-programvara på egen dator. All programvara och data som används i kursen är fritt tillgänglig för nedladdning via Internet för vidare användning inom

egen undervisning eller införande på den egna skolan. Kursen avslutas med ett projektarbete i form av framtagande av egen undervisningsmodul inkluderande frågeställning, koppling till kursplaner och lärandemål, undervisningsmaterial och plan för praktiskt genomförande. Slutprojektet kan ämnesmässigt koppla till t.ex. natur- och samhällsgeografi, samhällskunskap, natur- och miljökunskap, matematik, idrott m.fl. ämnen.

Kursens examination

Examination utgörs av teoretiska och praktiska inlämningsuppgifter under kursens gång samt ett avslutade projektarbete. För godkänd kurs krävs att alla inlämningar samt projektarbete är godkända.

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

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd.

För godkänt betyg på kursen krävs godkända inlämningsuppgifter och godkänt projektarbete.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs 60 hp akademiska studier samt att den sökande genomför lärarutbildning eller har genomgått lärarutbildning.

Övrigt

Kursen kan ej tillgodoräknas i examen tillsammans andra kurser av samma typ oberoende av vid vilket lärosäte dessa studerats. Exempel på sådana kurser vid Lunds universitet är:

- NGEA13 Geografiska informationssystem - en introduktion, 10 hp
- NGEA14 Geografiska informationssystem - fortsättningskurs, 10 hp
- GISA21 Geografiska informationssystem - introduktion, 15 hp
- NGEA05 GIS och fjärranalys med miljövårdsinriktning, 15 hp
- NGEA11 Geografiska informationssystem - grundkurs, 15 hp
- NGEA18 Geografiska informationssystem - en introduktion, 15 hp
- NGEA19 Geografiska informationssystem - en introduktion för lärare, 15 hp
- SGEG10 Geografiska informationssystem för samhällsvetare - introduktion med tillämpningar 30 hp

Prov/moment för kursen NGEA23, Naturgeografi: Geografiska
Informationssystem - en introduktion för lärare

Gäller från H16

1601 Geografiska informationssystem en introduktion för lärare, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd