



Naturvetenskapliga fakulteten

NGEA19, Naturgeografi: Geografiska Informationssystem - en introduktion för lärare, 15 högskolepoäng

Physical Geography: Geographical Information Systems - an Introduction for teachers, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2014-03-25 att gälla från och med 2014-03-25, höstterminen 2014.

Allmänna uppgifter

Fristående kurs

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

Naturgeografi och ekosystemanalys

Fördjupning

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

Kursens mål

Kursen vänder sig till lärare, både aktiva och under utbildning. 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 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 vektormodell) samt känna till hur dessa kan lagras i datorer
- redogöra för grundläggande rumsliga analysmetoder
- redogöra för grundläggande kartografiska metoder

- förklara principer för olika kartprojektioner, geodetiska referenssystem och koordinatsystem
- förklara principer för enklare interpolationsmetoder
- beskriva grundläggande struktur för relationsdatabaser

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- organisera och hantera geografiska data med dator
- genomföra grundläggande analyser av geografiska data i olika format med hjälp av standardprogramvara för GIS
- planera och presentera arbetsgång och resultat från insamling och analys av geografiska data på lämpligt sätt (framför allt i kartform) för specialster och lekmän
- utföra och presentera enklare utvärderingar av interpolerade rumsliga data
- använda enkel databashantering inklusive SQL
- förstå principen för och kunna använda GPS
- tillrättalägga och förbearbeta befintliga rumsliga data så att de passar för användning i undervisning på grundskolor och gymnasier
- ha provat några olika mjukvaror för hantering av geografiska data och översiktligt bedöma deras lämplighet för olika tillämpningar
- självständigt kunna söka, kvalitetsbedöma och beställa/ladda ner offentliga data ur större nationella och internationella databaser

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- vara medveten om vikten av och ha självförtroende för att använda geografisk information och analys inom olika vetenskaper och tillämpningsområden
- ha självförtroende att kunna bedöma lämpligheten av olika GIS mjukvara i den egna undervisningssituationen
- ha uppnått ett kritiskt förhållningssätt till geografisk data, geografiska analysmetoder och analysresultat

Kursens innehåll

Kursen ger en bred teoretisk och praktisk grund för vidare självständigt arbete med digitala geografiska data. Förståelse för representation och analys av rumsliga element poängteras. Kursen belyser också generella geografiska problemställningar genom praktiska tillämpningar inom t.ex. miljö och samhälle. Exempel hämtas från såväl svenska som internationella förhållanden och varierar i skala från lokala till regionala. Kursen är indelad i tematiska moment som omfattar teori och praktik, oftast i form av praktisk övning av färdigheter men även teoretiska uppgifter kopplade till kursmoment förekommer. Stor vikt läggs vid didaktiska aspekter och lärandeprocesser. Kursen innehåller både mindre och mer omfattande moment som inbegriper framtagning av eget kursmaterial och förslag till både teoretiska och praktiska kursmoduler baserat på relevanta kursplaner (grundskola eller gymnasium)

Kursens genomförande

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

Examination sker genom skriftlig hemtentamen vid kursens slut och via inlämningsuppgifter under kursens gång.

Kursens examination

För godkänt betyg på kursen krävs godkända inlämningsuppgifter och godkänt resultat på tentamen.

Omtentamen erbjuds i nära anslutning till ordinarie examination

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

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet, minst 60 hp akademiska studier samt att den sökande genomför lärarutbildning eller har genomgått lärarutbildning.

Övrigt

Kan ej tillgodoräknas tillsammans med kurserna NGEA13 och NGEA14. Kursen kan inte heller tillgodoräknas i examen tillsammans andra kurser av samma typ oberoende av vid vilket lärosäte dessa studerats. Exempel på kurser vid Lunds universitet är

GISA21 GIS:Geographical Information Systems - Introduction, 15 hp

NGA05 GIS och fjärranalys med miljövårdsinriktning, 15 hp

NGEA11 Geografiska informationssystem - Grundkurs, 15 hp

NGEA18 Geografiska informationssystem - en introduktion, 15 hp

SGEG10 Geografiska informationssystem för samhällsvetare - introduktion med tillämpningar 30 hp

Prov/moment för kursen NGEA19, Naturgeografi: Geografiska
Informationssystem - en introduktion för lärare

Gäller från H14

1401 Geografiska informationssystem - en introduktion för lärare, 15,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd