



LUNDS
UNIVERSITET

Miljö- och geovetenskapliga institutionen

GISA21, GIS: Geografiska informationssystem - introduktion, 15 högskolepoäng

GIS: Geographical Information Systems - Introduction, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2013-03-21. Kursplanen träder i kraft 2013-03-22 och gäller från och med höstterminen 2013.

Allmänna uppgifter

Kursen är en obligatorisk kurs på grundläggande nivå för en naturvetenskaplig masterexamen i geografisk informationsvetenskap.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Geografisk
informationsvetenskap

Fördjupning

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala
förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens syfte är att ge grundläggande teoretiska och praktiska kunskaper om begrepp och metoder för behandling och analys av geografiska data med Geografiska Informationssystem, (GIS), samt en introduktion till kartografi och geodesi.

Kunskaper och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Beskriva olika konceptuella modeller för rumsliga fenomen
- Beskriva olika datamodeller för digitala rumsliga data (raster- vektor), samt beskriva hur dessa lagras digitalt och fördelar och nackdelar med respektive datamodell
- Redogöra för grundläggande rumsliga analysmetoder
- Redogöra för grundläggande kartografiska metoder

- Förklara innebörden av olika kartprojektioner, geodetiska referenssystem och koordinatsystem
- Beskriva grundläggande strukturer för relevanta databaser

Färdigheter och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Organisera och hantera digitala geografiska data
- Självständigt genomföra grundläggande analyser av geografiska data i raster och vektorformat med hjälp av standardprogramvara för GIS
- Presentera arbetsgång och resultat från insamling och analys av geografiska data i skriftlig och i kartform för specialister och lekmän
- Utföra och presentera enklare statistiska utvärderingar av rumsliga data
- Använda enklare databashanterare (grundläggande SQL)
- Söka och hämta allmänt tillgänglig geografiska data

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten:

- Vara medveten om betydelsen av att använda geografisk information och analys inom naturvetenskap och andra tillämpningsområden
- Förstå vikten av och ha uppnått ett kritiskt förhållningssätt till geografisk 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 internationell 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), 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

Kursen är nätdistribuerad och ges via Internet. Den är flexibelt utformad vilket möjliggör för studenten att genomföra kursen på hel-, halv-, eller kvartstid.

Kursens examination

Examination sker genom skriftlig hemtentamen vid kursens slut i kombination med godkända rapporter och inlämningsuppgifter under kursens gång. För studerande som inte godkänts vid ordinarie tentamenstillfälle erbjuds ytterligare tillfälle i nära anslutning härtill.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd
För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen samt godkända inlämningsuppgifter och rapporter.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande högskolebehörighet samt Engelska B

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i naturvetenskaplig examen i geografisk informationsvetenskap tillsammans med:

NGE602 Geografiska informationssystem I, 10p,

NGEN11 Geografiska informationssystem, en introduktion, 15 hp

NGE012 GIS och fjärranalys med miljöinriktning, 10 p

NGEA05 GIS och fjärranalys med miljöinriktning, 15 hp

NGE558 Geografiska informationssystem, introduktion, 5 p

NGEA13 Geografiska informationssystem, introduktion, 10 hp

NGE559 Geografiska informationssystem, avancerad, 5 p

NGEA14 Geografiska informationssystem, avancerad, 10 hp

GIS401 Geografiska informationssystem, introduktion, 6,7 p

GISA01 Geografiska informationssystem, introduktion, 10 hp

GIS502 Geografiska informationssystem, avancerad, 6,7 p

GISA02 Geografiska informationssystem, avancerad, 10 hp

SGE501 Geografiska informationssystem, 1-20 p

SGEG11 Geografiska informationssystem (GIS) med bred tillämpning, 30 hp

SGE502 Geografiska informationssystem, 1-10 p

SGEG01 Geografiska informationssystem (GIS), bred introduktion med övningar, 15 hp

GEG451 Geografisk informationsbehandling, 20 p

VFT032 GIS och landskapsprocesser, 5 p

TEK270 Geomatik AK 13, 7 p

eller annan kurs med motsvarande innehåll