

Naturvetenskapliga fakulteten

**NGEA11, Naturgeografi: Geografiska informationssystem -
grundkurs, 15,0 högskolepoäng**

*Physical Geography: Geographical Information Systems - Basic
Course, 15.0 credits*

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är en historisk, äldre version, faställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 och gällde från och med 2007-07-01.

Allmänna uppgifter

Kursen är en obligatorisk kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen med inriktning mot naturgeografi och ekosystemanalys. Kursen ges även som fristående kurs.

Undervisningsspråk: Svenska
Kursen ges på svenska.

Huvudområde
Naturgeografi

Fördjupning
G1N, Grundnivå, har endast
gymnasiala 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.

Kunskaper och förståelse

Studenten förväntas kunna:

- beskriva olika konceptuella modeller för rumsliga fenomen,

- beskriva olika datamodeller för digitala rumsliga data (raster- vektor), samt känna till hur dessa kan lagras i datorer,
- redogöra för grundläggande rumsliga analysmetoder,
- redogöra för grundläggande kartografiska metoder,
- förklara innebörden av olika kartprojektioner, geodetiska referenssystem och koordinatsystem,
- förklara innebörden av enklare interpolationsmetoder,
- beskriva grundläggande struktur av relationsdatabaser.

Färdighet och förmåga

Studenten förväntas kunna:

- organisera och hantera geografiska data i datorer,
- självständigt och i grupp genomföra grundläggande analys 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 muntlig, skriftlig men framför allt i kartform för specialister och lekmän,
- utföra och presentera enklare statistiska utvärderingar av interpolerade rumsliga data,
- använda enklare databashanterare (grundläggande SQL),
- använda enkel positioneringsutrustning (GPS) för insamling av geografiska data.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten förväntas:

- ha fått en medvetenhet om vikten av, och självförtroende för, att använda geografisk information och analys inom naturvetenskap och andra tillämpningsområden,
- 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), 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 med tentamen vid kursens slut och via inlämningsuppgifter och projektrapporter under kursens gång. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Betyg

Betygskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. Betygsgraderna på kursen är väl godkänd, godkänd och underkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen/godkända inlämningsuppgifter/godkänd projektrapport samt deltagande i alla obligatoriska moment.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med:

NGE602 Geografiska informationssystem I, 10p,
 NGE012 GIS och fjärranalys med miljöinriktning, 10 poäng
 NGEAXX GIS och fjärranalys med miljöinriktning, 15 högskolepoäng
 NGE558 Geografiska informationssystem, introduktion, 5 poäng
 NGEA13 Geografiska informationssystem, introduktion, 10 högskolepoäng
 NGE559 Geografiska informationssystem, avancerad, 5 poäng
 NGEA14 Geografiska informationssystem, avancerad, 10 högskolepoäng
 GIS401 Geografiska informationssystem, introduktion, 6,7 poäng
 GISA01 Geografiska informationssystem, introduktion, 10 högskolepoäng
 GIS502 Geografiska informationssystem, avancerad, 6,7 poäng
 GISA02 Geografiska informationssystem, avancerad, 10 högskolepoäng
 SGE501 Geografiska informationssystem 1-20 poäng,
 SGEG11 Geografiska informationssystem (GIS) med bred tillämpning, 30 högskolepoäng
 SGE502 Geografiska informationssystem 1-10 poäng
 SGEG01 Geografiska informationssystem (GIS), bred introduktion med övningar, 15 högskolepoäng
 GEG451 Geografisk informationsbehandling, 20 poäng
 VFT032 GIS och landskapsprocesser, 5 poäng
 XXXX GIS och landskapsprocesser, 7,5 högskolepoäng
 TEK270 Geomatik AK 13, 7 poäng
 XXXX Geomatik AK 13, 10,5 högskolepoäng