LUNDS UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

NGEU22, 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 2019-12-04 att gälla från och med 2019-12-04, höstterminen 2019.

Allmänna uppgifter

Kursen ges som uppdragsutbildning.

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

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde	*Fördjupning*
Geomatik	G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
Naturgeografi och ekosystemvetenskap	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.

Kunskap 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 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 muntlig, skriftlig men framför allt i kartform för specialister och lekmän,
- utföra och presentera enklare statistiska utvärderingar av interpolerade rumliga 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.

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.
För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen/godkända inlämningsuppgifter/godkänd projektrapport samt deltagande i alla obligatoriska moment.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt 60 hp naturvetenskapliga studier.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen med, NGEA05 GIS och fjärranalys med miljövårdsinriktning, 15 hp, GISA21 GIS: Geographical Information Systems – Introduction, 15 hp eller NGEA11, Naturgeografi: Geografiska informationssystem grundkurs, 15 hp.

Prov/moment för kursen NGEU22, Naturgeografi: Geografiska informationssystem - grundkurs

Gäller från H21

2101 Tentamen, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
2102 Projektarbete, 3,8 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
2103 Inlämningsuppgifter, 3,7 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Gäller från H19

1901 Tentamen, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
1902 Projektarbete, 3,8 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
1903 Inlämningsuppgifter, 3,7 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd