

Kursplan för kalenderåret 2004

GEOMATIK, ALLMÄN KURS

TEK270

Geomatics, Basic Course

Antal poäng: 13. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** L2.

Kursansvarig: Karin Larsson, GIS-centrum. **Rekommenderade förkunskaper:** FMA410 Endimensionell analys, FMA420 Linjär algebra samt datorkunskaper motsvarande □datorkörkort□.

Prestationsbedömning: Godkänd tentamen och godkända övningar och projektarbete. Obligatoriska övningar. Slutbetyg baseras på tentamen och inlämningsövningar. **Poängsatta delmoment:** 3. **Hemsida:** <http://www.giscentrum.lu.se>.

Mål

Syftet med kursen är att ge studenterna grundläggande kunskaper om teorin bakom geodetisk mätningsteknik och geografisk informationssystem (GIS), inklusive datainsamling, databasuppbyggnad och presentation. Kursen syftar också till att ge studenterna praktiska kunskaper om hur geodesi och GIS kan användas inom framförallt lantmäteriområdet.

Innehåll

Studenten lär sig hur man samlar in geografiska data, både med geodetiska och fotogrammetriska metoder. Vidare skall hon/han inhämta kunskap om hur denna data kan användas för att skapa en geografisk databas. Ett annat moment är att studenten lär sig att använda den geografiska databasen för presentation och grundläggande analys. Studenten får också kännedom om vilka geografiska/kartografiska databaser som finns inom stat och kommun, samt databasernas huvudsakliga användningsområden.

Kursen innehåller ett integrerat projektarbete. Detta projekt utgör den röda tråden för terminen. Under projektets gång får studenterna själva utföra mätningar och använda mätdata från dessa för att konstruera en geografisk databas. Sedan tillämpas metoder för att presentera databasen i form av en karta och enklare analyser utförs.

Litteratur

Eklundh, L. (red), 2003: Geografisk Informationsbehandling □ metoder och tillämpningar; Ekman, A., 2002: Latitud, longitud, höjd och djup. Referenssystem och kartprojektioner inom geodesi, hydrografi och anavigation; Lantmäteriverket: HMK-Ge: D. Handbok Geodesi, Detaljmätning; Ollvik, L., Gunnarsson: Kompendium i geodetisk mätningsteknik, Allmän kurs; Ollvik, L., Gunnarsson: Räkneuppgifter i Geodesi med kartteknik; Avd för Geodetisk mätningsteknik, LTH: Formelsamling i geodesi med kartteknik;

Naturgeografiska institutionen, Lunds universitet:
Övningskompendium i GIS för Geomatik AK.

Poängsatta delmoment

Kod: 0103. **Benämning:** Geomatik.

Antal poäng: 6. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Delmomentet omfattar:** Basblock innehållande de teoretiska grunderna för geodetisk mätningsteknik och GIS, inkluderande datainsamling, databasuppbyggnad och analys. Delmomentet tenteras efter ca 10 veckor.

Kod: 0203. **Benämning:** Projektarbete.

Antal poäng: 3. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänt projekt. **Delmomentet omfattar:** Tre veckors integrerat projekt. Arbetet är uppdelat i två delar; en inmättningsperiod under fältarbetstid och en analysdel i den senare delen av kursen.

Kod: 0303. **Benämning:** Övningar och inlämningsuppgifter.

Antal poäng: 4. **Betygskala:** UG. **Delmomentet omfattar:** Ett stort antal praktiska övningar utförs under hela kursperioden parallellt med teoriavsnitt. I kursens senare del, efter tentamina, är rapportering från övningarna något mer omfattande och betygssätts.