



GEOMATIK AK

TEK270

Geomatics, Basic Course

Antal poäng: 13. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** L2. **Kursansvarig:** Docent Petter Pilesjö, GIS-centrum. **Rekommenderade förkunskaper:** Endimensionell analys samt linjär algebra ur FMA012. **Prestationsbedömning:** Godkänd tentamen och godkända övningar och projektarbete. Obligatoriska övningar. Slutbetyg baseras på tentamen och projekt. **Hemsida:** <http://www.natgeo.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

Naturgeografiska institutionen: Kurskompendium för övningar; Ollvik-Gunnarsson: Kompendium i mätningsteknik; Paul R Wolf, Charles D Ghilani: Elementary Surveying - An Introduction to Geomatics, Tenth Edition och Eklundh L (red), 2001: Geografisk Informationsbehandling - metoder och tillämpningar.