



## ALGORITMER I GEOGRAFISK INFORMATIONSBEHANDLING

TEK230

### Algorithms in Geographical Information Systems

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** L4XGM, L3XTG. **Kursansvarig:** Lars Harrie, lars.harrie@lantm.lth.se, Naturgeografiska inst. **Förkunskapskrav:** FMA430, TEK270 eller VFT031 samt EDA501. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Obligatoriska övningar. **Övrigt:** Kursen är även en magisterkurs (NGE612) i ämnesområdet naturgeografi vid Naturvetenskapliga fakulteten. **Hemsida:** <http://www.natgeo.lu.se>.

#### Mål

##### *Kunskapsmål*

Efter genomgången kurs ska den studerande:

- förstå teorin bakom de vanligaste algoritmerna som används vid geografisk informationsbehandling,
- förstå de rumsliga begreppen som används i GIS,
- ha kunskap om hur geografiska data kan lagras i en databas.

##### *Färdighetsmål*

Efter genomgången kurs ska den studerande:

- ha förmåga att implementera grundläggande GIS-algoritmer.

##### *Attitydmål*

Efter genomgången kurs ska den studerande:

- kritiskt kunna bedöma olika algoritmers uppbyggnad.

#### Innehåll

Kursen ger ingående teoretisk kunskap avseende algoritmer i GIS samt kunskap i hur geografiska data lagras i databaser. Föreläsningarna behandlar rumsbegrepp och algoritmer (både vektor och raster). Kursen innehåller flera programmeringsövningar.

#### Litteratur

Worboys, M. F., and M. Duckham, 2004. GIS: A Computing Perspective, 2nd edition. Taylor & Francis.

Harrie, L., 2004. Lecture notes in GIS algorithms