



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2007/2008

GEODETISK MÄTNINGSTEKNIK, FORTSÄTTNINGSKURS

VGMF01

Geodetic Surveying, Advanced Course

Antal högskolepoäng: 9. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska. **Överlappar följande**

kurs/kurser: VGM021 och VGM021. **Obligatorisk för:** IBYV2. **Kursansvarig:** Univ

lektor Lars Ollvik, Lars.Ollvik@tft.lth.se, Inst f teknik och samhälle. **Förkunskapskrav:**

VGM630 Geomatik, introduktion. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen, godkänt

på inlämningsuppgift samt deltagande i fältövning. **Övrigt:** Kursen ges i Lund. Delvis

samläsning med VGM021 Geodetisk mätningsteknik, fortsättningskurs. **Hemsida:**

<http://www.tft.lth.se>.

Syfte

Kursens syfte är att ge fördjupade kunskaper om begrepp och metoder inom satellitgeodesi (GPS) och geodetisk mätningsteknik med tillämpningar på verklighetsnära problem. Kursen utvecklar och skapar förståelse för sambanden mellan geodesi, fysikalisk geodesi, kartprojektioner, satellitgeodesi och geodetisk mätningsteknik.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

Ha förståelse om de samband som utgör förutsättning för kombinationen av satellitpositionering och terrester mätning.

Formulera olika typer av matematiska modeller för geodetiska problemställningars lösning med hjälp av minsta-kvadratberäkningar(MK). Förstå och utforma lösningar av olika praktiska problemställningar enligt föreskrifter och normer.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

Tillämpa den metodik som används vid lösning av skilda geodetiska problemställningar.

Utföra minsta-kvadratberäkningar(MK) för några typer av geodetiska problemställningar.

Utföra enklare praktiska fältmoment.

Innehåll

Geodesins grundbegrepp och definitioner, kartprojektioner, stommätning, transformationer, plan- och höjdmätning, felteori,

Kursen omfattar ämnesområdena satellitpositionering, terrester mätning och fotogrammetri samt kopplingen mellan dessa närliggande ämnen. Principer och grunder gällande geodetisk mätning baserade på svenska normer och föreskrifter för satellitmätning, kartprojektioner, stornät, transformationer, plan- och höjdmätning, felteori och toleranskrav inom bygg- och anläggningsbranschen samt fotogrammetri behandlas. Stor vikt läggs till sambandet mellan lägesbestämningar baserade på satellit teknik och terrester utförda lägesbestämningar.

Undervisningen omfattar föreläsningar, övningar och fältövning

Litteratur

Hofmann-Wellenhof,B, Lichtenegger,H, Collins,J, GPS, Theory and practice, Springer-Verlag, 2001, ISBN 3-211-83534-2.

Kompendium i Geodetisk mätningsteknik FK