



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Geodetisk mätningsteknik** **Geodetic Surveying**

**VGMF15, 5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

**Gäller för:** Läsåret 2023/24

**Fakultet:** Lunds tekniska högskola

**Beslutad av:** Programledning V

**Beslutsdatum:** 2023-03-21

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Teknik.

**Obligatorisk för:** V3

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på engelska

### **Syfte**

Kursensyftar till att ge introduktion och baskunskaper om begrepp och metoder inom geodetisk mätningsteknik, fotogrammetri och satellit GPS.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna förklara teori om geodetiska referenssystem
- kunna beskriva plan- och höjdreferenssystem
- kunna förklara geodetiska mätningstekniker som användes vid punktbestämning och kartläggning
- kunna beskriva de grundläggande principerna för fotogrammetri och satellitpositionering med GPS

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna tillämpa kunskaper i geodetisk mätningsteknik inom såväl bygg- som anläggningsprojekt
- kunna tillämpa den metodik som används för problemlösning inom plan och höjdmätning

- kunna utföra utjämningsberäkningar med hjälp av minstakvadratmetoden

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna förstå betydelsen av och kunna värdera geodetiska beräkningar, projektering och utredning.

## **Kursinnehåll**

Beräkningar avseende referens- och koordinatsystem, punktbestämningar i plan och höjd. Utjämningsberäkningar med hjälp av minstakvadratmetoden. Grundläggande begrepp inom satellitpositionering (GPS) och fotogrammetri. Tillämpningar av GPS inom bygg- och anläggningsprojekt.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

**Prestationsbedömning:** Skriftlig examination, obligatoriskt projektarbete samt deltagande i fältövning.

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.

## **Antagningsuppgifter**

**Förutsatta förkunskaper:** FMAB20 Linjär algebra ELLER FMA420 Linjär algebra.

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** VGM630, VVBF05, VGMA05

## **Kurslitteratur**

- Charles D. Ghilani: Elementary surveying: an introduction to geomatics. Pearson, 2017, ISBN: 978-0134604657. 15 th ed.
- J. Uren and B. Price: Surveying for engineers. Palgrave Macmillan, 2010, ISBN: 978-0230221574. 5 th ed.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Sadegh Jamali, sadegh.jamali@tft.lth.se

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