



## KURSPLAN

# Mätteknik och GIS, 6 högskolepoäng

### *Surveying and GIS, 6 credits*

---

<b>Kurskod:</b>	TMGK15	<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Fastställd av:</b>	VD 2014-02-27	<b>Utbildningsområde:</b>	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
<b>Reviderad av:</b>	Utbildningschef 2015-12-07	<b>Ämnesgrupp:</b>	BY1
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2016-01-01	<b>Fördjupning:</b>	G1F
<b>Version:</b>	3	<b>Huvudområde:</b>	Byggnadsteknik
<b>Diarienummer:</b>	JTH 2015/4489-313		

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten:

#### Kunskap och förståelse

- ha kännedom om mätteknikens betydelse i byggprocessen
- ha kännedom om olika mättekniska arbetsuppgifter, instrument och metoder
- ha kännedom om grunderna inom geografiska informationssystem, GIS

#### Färdighet och förmåga

- visa färdighet i att beräkna koordinater och höjder för inmätta punkter
- visa färdighet i att bestämma utsättningsmått i plan och höjd från måttsatt byggnadsritning
- visa färdighet i att använda avvägningsinstrument, bygglaser och totalstation för inmätning och utsättning
- visa färdighet i rumslig analys med hjälp av GIS-verktyg

### Innehåll

Kursen innehåller teori och praktisk tillämpning av instrument och metoder för inmätning och utsättning i plan och höjd på en byggarbetsplats. I kursen behandlas även sambandet mellan mätteknik, CAD-teknik och GIS-teknik (geografiska informationssystem).

Kursen innehåller följande moment:

- Stompunkter i plan och höjd samt markering av punkter
- Användning av totalstation, avvägningsinstrument, bygglaser, mätband, GPS-utrustning
- Avvägning, höjdsättning, ortogonal och polär inmätning och utsättning, polygonmätning, trigonometrisk höjdmätning och GPS-mätning
- Beräkning av koordinater, utsättningsmått och toleranser
- Hantering av mätdata i CAD-program och GIS-system
- Geografiska databaser och kartografisk presentation

### Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar och fältövningar.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

### **Förkunskapskrav**

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs i Samhällsbyggnad, 15hp (eller motsvarande kunskaper).

### **Examination och betyg**

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen <sup>1</sup>	3 hp	5/4/3/U
Övningsuppgifter och fältövningar	3 hp	U/G

<sup>1</sup> Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

### **Kurslitteratur**

Litteraturlista

Lärnö AB (2015). Geodesi och mätningsteknik. 2:a upplagan. ISBN 978-91-979877-8-3

Kurslitteraturen fastställs en månad före kursstart.