



Organisationerna bakom GUM

## GUM: Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement

GUM är en internationellt framtagen metod för att uttrycka mätosäkerhet. Bakom konceptet står ett konsortium av sju organisationer, bl.a. ISO.

Detta sätt att analysera mätosäkerhet är såväl terminologiskt stringent som pragmatiskt och praktiskt inriktat. Det har fått stor spridning inom många olika branscher – dock inte inom geodatakollektivet, än så länge.

GUM ger tydliga kvalitetsdeklarationer som kan förstås av alla.

## Analys av mätosäkerhet

### Introduktionskurs

Avdelningen för geodesi och geoinformatik  
KTH  
Stockholm

**23 oktober 2012**

---

# Introduktionskurs – Analys av mätosäkerhet

---

## Syfte

- Uppgifter om mätosäkerheten utgör en självklar del i redovisningen av ett mätresultat
- Denna kurs ger deltagarna insikter i GUM, som är en enkel och allmänt spridd metod för att analysera och rapportera mätosäkerhet

## Målgrupp

- Det finns en viss inriktning mot lantmäteritekniska tillämpningar och geodataområdet. Men alla som vill lära sig mer om analys av mätosäkerhet och öka stringensen och läsbarheten i sina kvalitetsuppgifter kan delta

## Förkunskaper

- Elementära statistikkunskaper (medeltal, standardavvikelse, korrelation, konfidensintervall)
- Kunskaper om Excel är en fördel men ingen förutsättning

## Kursansvariga

- Milan Horemuz, docent i Geodesi, och Clas-Göran Persson, adjungerad professor i Tillämpad geodesi

## Kontaktperson

Milan Horemuz  
Avd. för geodesi och geoinformatik  
Teknikringen 72  
100 44 STOCKHOLM  
+46 8 790 7335

## Kursinnehåll

### Introduktion till GUM (föreläsningar)

- Grundläggande terminologi
- Standardosäkerhet
- Typ A och Typ B mätosäkerhet
- Sammanlagd mätosäkerhet, känslighetsfaktorer
- Utvidgad mätosäkerhet och toleranser
- Mätosäkerhet för olika metoder och utrustningar

### Analys av mätosäkerhet (övningar)

- Rapportering av mätosäkerhet
- Beräkningsexempel (deformations- och sättningsmätning, osäkerhet vid arealbestämning, metadata för geodata, lägeskontroll m.m.)

Vi tar gärna upp exempel från deltagarna om de skickas in i förväg

## Praktisk information

### Tid och plats

Kursen hålls kl. 9-16 den 23 oktober 2012 på KTH

### Kursmaterial

Kurspärm ingår; deltagandet underlättas om utskickat introduktionsmaterial är inläst vid kursstart; ta med kalkylator och gärna egen bärbar dator

### Boende

Två förhållandevis billiga hotell nära KTH är *2kronor hostel* ([info@2kronor.se](mailto:info@2kronor.se)) och *A&Be Hotel* ([info@abehotel.com](mailto:info@abehotel.com)). Tidig rumsbokning rekommenderas

### Lokalresor

Närmaste tunnelbanestation är Tekniska högskolan (Röd linje 14)

### Anmälan

Gärna per e-post, senast den 5/10 [horemuz@kth.se](mailto:horemuz@kth.se)

### Kursavgift

Kursavgiften är 1900 SEK inkl. moms, lunch och kursmaterial