

**KURSPLAN**

# **Mätteknik 6 högskolepoäng Z0007E**

**Measurement and Instrumentation**

**Kursplan antagna: Vår 2020 Lp 3 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2020-04-15**

# Mätteknik 6 högskolepoäng Z0007E

## Measurement and Instrumentation

### Grundnivå, Z0007E

<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningskod</b>	<b>Betygsskala</b>	<b>Ämne</b>	<b>Ämnesgrupp (SCB)</b>
Grundnivå		U G#	Elektroteknik	Elektroteknik

## Behörighet

Grundläggande behörighet

## Urval

## Examinator

Torbjörn Löfqvist

## Mål/Förväntat studieresultat

Efter kursen ska studenten ha en grundläggande förståelse för i industrin vanligt förekommande principer för sensorer och mätsystem. Studenten skall vidare kunna använda dessa sensor principer för insamling av mätdata, samt ha en förståelse för hur dessa påverkas av yttre störningar.

## Kursinnehåll

Sensorer för tryck (resistiva, kapacitiva), vikt, gas- och vätskeflöde (ultraljud, resistiva, optiska), materialflöde (vikt + hastighet, optiska), nivå/avstånd (laser, radar, ultraljud), samt temperatur (resistiv, termoelektrisk).

Principer för insamling av mätdata; förstärkare: differentialförstärkare, operationsförstärkare, filter, bandbredder.

Omvandling analog - digital; princip och användning i mikroprocessorsystem.

Yttre påverkan av mätsystem; EMC och andra störningar.

## Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Kursen genomförs på distans

## Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Godkända laborationer samt skriftlig tentamen.

## Litteratur. Gäller från Vår 2020 Lp 3

Titel: Elektriska mätsystem och mätmetoder

Författare: Lars Bengtsson

Förlag: Studentlitteratur AB

## Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Skriftlig tentamen	U G#	3	Obligatorisk	V20	
0002	Laboration	U G#	3	Obligatorisk	V20	

## Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2020-04-15