



## Mätteknik för energi och inneklimat i byggnader 7,5hp

*Measurement Techniques for Building Energy and Indoor Climate 7.5cr*

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

<b>Version</b>	<b>Beslutad den</b>	<b>Gäller fr.o.m.</b>
	2011-09-14	<b>HT2011</b>

<b>Fördjupning</b>	A1F
<b>Utbildningsnivå</b>	Avancerad nivå
<b>Kurskod</b>	ME556D
<b>Högskolepoäng</b>	7,5hp
<b>Huvudområde</b>	Energiteknik
<b>Ämnesgrupp</b>	Energiteknik
<b>Utbildningsområde</b>	Tekniska området 100.0%

<b>Mål</b>	Efter avslutad kurs ska studenten kunna <ol style="list-style-type: none"><li>1. redogöra för de i kursen behandlade mätmetoderna avseende bakomliggande teori</li><li>2. redogöra för de i kursen behandlade mätinstrumenten avseende elementär teknisk funktion</li><li>3. redogöra för de i kursen behandlade mätmetoderna avseende tillämpbarhet, brister och begränsningar samt noggrannhetsaspekter</li><li>4. visa praktiskt handhavande av de mätinstrument och -metoder som används i kursens laborationer</li><li>5. beräkna och presentera osäkerheten i mätresultat enligt internationell standard</li><li>6. föreslå lämplig mätstrategi för praktiska matsituationer,</li><li>7. muntligt och skriftligt presentera mätresultat på ett vetenskapligt framställningssätt</li><li>8. bedöma och kritiskt diskutera mätresultat utifrån metod- och noggrannhetsaspekter.</li></ol>
------------	---

<b>Kursens innehåll</b>	Kursen behandlar praktisk mätteknik för en rad fysikaliska storheter, vilka har särskild anknytning till byggnaders energiförbrukning och bevarande, samt till människors hälsa, komfort och arbetsförmåga. Följande moment ingår: Kalibrering och mätosäkerhet Temperatur, inkl. IR-termografi Flödesmätning för gaser och vätskor
-------------------------	---

Lufthastighet  
Termisk komfort (mätning och kognitiva effekter)  
Fukt i luft och i byggnadskonstruktion  
Luftomsättning (spårgasteknik)  
Tryckmätning  
Tätetsprovning av byggnad  
Elektrisk effektmätning  
Vindinverkan på byggnader och vindkraftverk

**Undervisning** Kursen utgörs av föreläsningar, laborationer och ett slutseminarium. Även i föreläsningarna är ofta invävt demonstrationer och praktiskt handhavande av mätinstrument. Vid slutseminariet görs gruppvis en kritisk granskning av resultatrapporteringarna av genomförda laborationer.

**Förkunskaper** Indoor Environment 7.5 hp och Building Energy Systems 7.5 hp eller motsvarande.

**Examinationsform** Examinationen innefattar aktivt deltagande, rapportskrivning och seminariebehandling av fem laborationsmoment.

**Betyg** Godkänd och Underkänd

**Hållbar utveckling** Kursen är till övervägande del en kurs om hållbar utveckling.

**Moment**

0010	Laboration 1	1,5hp	Betyg: UG
0020	Laboration 2	1,5hp	Betyg: UG
0030	Laboration 3	1,5hp	Betyg: UG
0040	Laboration 4	1,5hp	Betyg: UG
0050	Laboration 5	1,5hp	Betyg: UG