



Mätteknik för energi och inneklimat i byggnader 7,5 hp

Measuring Technologies for Energy and Indoor Climate in Buildings 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version	Beslutad den	Gäller fr.o.m.
	2021-12-02	HT2022

Fördjupning	G2F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	ETG505
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Energisystem
Ämnesgrupp	Energiteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål Efter avslutad kurs ska studenten kunna

Kunskap och förståelse

1. redogöra för bakomliggande fysikaliska fenomen i mätteknik inom energisystem
2. redogöra för praktiskt genomförande av mätning inom energisystem
3. redogöra för tillämpbarhet, begränsningar och noggrannhetsaspekter i mätteknik inom energisystem

Färdighet och förmåga

4. beräkna och presentera osäkerheten i mätresultat enligt internationell standard
5. skriftligt presentera mätresultat på ett vetenskapligt framställningssätt
6. kritiskt granska och diskutera mätresultat utifrån metod- och noggrannhetsaspekter
7. visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupp
8. muntligt presentera och diskutera mätresultat i seminarieform.

Kursens innehåll Kursen behandlar grundläggande mättekniska begrepp och praktisk mätmetodik för ett tiotal mätstorheter som har särskild relevans för områdena energi och inneklimat i byggnader. Några av mätmetoderna anknyter även till byggnaders bevarande och människors komfort.

	Kalibrering och mätosäkerhet Temperatur IR-termografi Termisk komfort Flödesmätning för gaser och vätskor Tryckmätning Täthetsprovning av byggnad Luftomsättning (spårgasteknik) Fukt i luft och i byggnadskonstruktion Elektrisk effektmätning Hastighet i luft och vätskor – mätning och visualisering		
Undervisning	Föreläsningar, laborationer och laborationsseminarium		
Förkunskaper	Avklarade kurser om minst 90 hp inom Byggnadsingenjör 180 hp, inklusive Byggnadens energisystem I 7,5 hp eller motsvarande		
Examinationsform	Skriftlig tentamen och laborationer inkl rapportskrivning och seminarieaktiviteter. 0010 Skriftlig tentamen 4 hp, examinerar lärandemål 1-4, betyg A-F 0020 Laborationer inkl. rapportskrivning och seminarieaktiviteter 3,5 hp, examinerar lärandemål 4-8, betyg U, G		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Begränsningar	Handledning av laborationer ges endast inom ramen för kurstillfället.		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.		
Hållbar utveckling	Kursen har inslag av hållbar utveckling.		
Moment			
	0010 Skriftlig tentamen	4 hp	Betyg: AF
	0020 Laborationer inkl. rapportskrivning och seminarieaktiviteter	3,5 hp	Betyg: UG