



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Byggnadens energisystem 7,5 hp

Building Energy Systems 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2022-05-09

HT2023

Fördjupning	A1N
Utbildningsnivå	Avancerad nivå
Kurskod	ETA013
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 olika tekniska installationer för klimatisering av byggnader
2. redogöra för grundläggande begrepp inom byggnadens energisystem
3. redogöra för olika principer för transport av värme, fukt och luft genom byggnadens klimatskal

Färdighet och förmåga

4. analysera tekniska installationer för klimatisering av byggnader
5. analysera och utforma energieffektiva byggnader
6. planera och skriftligt redogöra för arbete i projektform och diskutera slutsatser och de kunskaper och argument som ligger till grund för dessa

Värderingsförmåga och förhållningssätt

7. göra bedömningar med hänsyn till vetenskapliga och samhällsliga aspekter.

Kursens innehåll

Psykrometri

Byggnadsfysik - värme, luft och fukttransport

	Byggnadens energibalans		
	Byggnadens luftbehandlingssystem		
	Introduktion till vattenburna värme- och kylsystem		
	Intern värmegenerering		
	Byggnadens energisystem		
	Energihushållning för byggnader		
	Energiberäkningar för byggnader		
Undervisning	Föreläsningar, räkneövningar och projektarbete		
Förkunskaper	<ul style="list-style-type: none"> - Examen på grundnivå inom teknik eller naturvetenskap som omfattar minst 180 högskolepoäng - Mekanisk värmeteori och strömningslära om minst 12 hp eller motsvarande kunskaper - Engelska 6 		
Examinationsform	Skriftlig tentamen och projektarbete		
	0010 Skriftlig tentamen 6 hp examinerar lärandemål 1-5, 7, betyg A-F		
	0020 Projektarbete 1,5 hp examinerar lärandemål 4-7, betyg U, G		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.		
Hållbar utveckling	Kursen har inslag av hållbar utveckling.		
Moment			
	0010 Skriftlig tentamen	6 hp	Betyg: AF
	0020 Projektarbete	1,5 hp	Betyg: UG