



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Energianvändning i byggnader 9 hp

Energy Utilization in Buildings 9 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den	Gäller fr.o.m.
2018-02-26	HT2018

Fördjupning	A1F
Utbildningsnivå	Avancerad nivå
Kurskod	ETA311
Högskolepoäng	9 hp
Huvudområde	Energisystem
Ämnesgrupp	Energiteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. redogöra för olika principer för transport av värme, fukt och luft genom byggnadens klimatskal
2. analysera olika transportörer av energi och åtgärder för att minska energibehovet, antingen i produktionsledet eller vid utnyttjande av energi
3. diskutera grunderna i värme, kyla, ventilation och inneklimat i byggnader
4. analysera värmeöverföring med tillämpningar på energiförluster inom byggnadens klimatskal och genom fuktöverföring i byggnader
5. planera och med adekvata metoder genomföra ett projektarbete inom givna tidsramar
6. skriftligt redogöra för sitt projektarbete och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Kursens innehåll

Energianvändning
Byggnaden som ett energisystem
Byggefysik - värme, luft, massa och fukttransport
Byggnaden och dess HAVC-system
Energibalansen i offentliga byggnader
Energibalansen i icke offentliga byggnader
Kylning i byggnader

	Luftdistributionssystem / Ventilation Energieffektiva byggnader		
Undervisning	Föreläsningar och projektarbete		
Förkunskaper	Engelska 6 Kandidatexamen eller högskoleingenjörsexamen inom relevant område samt Strömningslära och Termodynamik 15 hp eller motsvarande.		
Examinationsform	Skriftlig tentamen och projekt.		
	0010 Skriftlig tentamen 7,5 hp examinerar lärandemål 1, 2, 3, 4, betyg A-F. 0020 Projektarbete 1,5 hp examinerar lärandemål 5, 6, betyg U, G.		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator vid kursstart.		
Hållbar utveckling	Kursen har inslag av hållbar utveckling.		
Moment			
	0010	Skriftlig tentamen	7,5 hp Betyg: AF
	0020	Projekt Byggnadens energisystem	1,5 hp Betyg: UG