



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Industriella energisystem 7,5 hp

Industrial Energy Systems 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2013-03-15

HT2013

Fördjupning	G2F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	ETG502
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Energisystem
Ämnesgrupp	Energiteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. beskriva energianvändningens struktur och utveckling
2. redogöra för kartläggningsmetodik och hushållningsåtgärder
3. redogöra för metoder för energisystemanalys
4. använda verktyg för optimering av industriella energisystem
5. genomföra en industriell energikartläggning och analysera energianvändning för både stöd och produktionsprocesser
6. beskriva systemkonsekvenser av hushållnings- och tillförselåtgärder

Kursens innehåll

Industriell energianvändning och dess struktur, utveckling och miljökonsekvenser
Industriell energianvändning i Sverige och i världen
Energianvändningens fördelning, kartläggning, analys och prognosering
Enhetsprocesser och teknikutveckling
Hushållning, drivkrafter och hinder för energiåtgärder
Energilagring, laststyrning och industriella systemanalysverktyg
Optimeringsverktyg t.ex. Pro_pi och reMIND som används för industriell energieffektivisering

	Lektioner om optimering och pinchteknik		
	Datorlaborationer om energikartläggning och optimering		
Undervisning	Föreläsningar, projektarbete, lektioner och datorlaborationer		
Förkunskaper	Introduktion till energisystem 7,5 hp, Byggnadsfysik 7,5 hp och Energiresurser 7,5 hp, eller motsvarande		
Examinationsform	Skriftlig tentamen, laborationer och projektarbete.		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Begränsningar	Vid varje kursomgång ges en ordinarie tentamen samt ett omtentamenstillfälle		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator vid kursstart.		
Hållbar utveckling	Kursen har inslag av hållbar utveckling.		
Moment			
	0010 Skriftlig tentamen	4 hp	Betyg: AF
	0020 Laborationer	1,5 hp	Betyg: UG
	0030 Projektarbete	2 hp	Betyg: UG