



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Industriella energisystem 6 hp

Industrial Energy Systems 6 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2014-10-15

HT2015

Fördjupning	A1F
Utbildningsnivå	Avancerad nivå
Kurskod	ETA320
Högskolepoäng	6 hp
Huvudområde	Energisystem
Ämnesgrupp	Energiteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

Kunskap och förståelse

1. beskriva struktur och utveckling av energianvändning
2. redogöra för kartläggningsmetodik och hushållningsåtgärder
3. redogöra för metoder för energisystemanalys
4. beskriva systemkonsekvenser av hushållnings- och tillförselåtgärder

Färdighet och förmåga

5. använda verktyg för optimering av industriella energisystem
6. genomföra en industriell energikartläggning och analysera energianvändning för både stöd och produktionsprocesser
7. planera och med adekvata metoder genomföra ett projektarbete inom givna tidsramar
8. muntligt och skriftligt redogöra för sitt projektarbete och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Värderingsförmåga och förhållningssätt

9. göra bedömningar med hänsyn till vetenskapliga aspekter som relaterar till kursens innehåll
10. visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete.

Kursens innehåll	Industriell energianvändning och dess struktur, utveckling och miljökonsekvenser Industriell energianvändning i Sverige och i världen Industrin och de avreglerade energimarknaderna Samband mellan industriell produktion och energianvändning Energikartläggning och prognosering Industriell ekonomi och energianvändning Energianvändning i olika produktionsprocesser och stödprocesser Produktionsplanering, laststyrning, energilagring och energieffektivisering Hushållning, drivkrafter och hinder för energiåtgärder Systemanalys och modellering Optimeringsverktyg, t.ex. Pro_pi och reMIND som används för industriell Energieffektivisering Industriellt projekt			
Undervisning	Föreläsningar, projektarbete, lektioner, seminarier och datorlaborationer.			
Förkunskaper	Energiresurser 6 hp, Hållbara städer 6 hp och Byggnadens energisystem 6 hp, eller motsvarande.			
Examinationsform	Skriftlig tentamen, projektarbete och laborationer			
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F			
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator vid kursstart.			
Hållbar utveckling	Kursen är till övervägande del en kurs om hållbar utveckling.			
Moment				
	0010	Skriftlig tentamen	3 hp	Betyg: AF
	0020	Projektarbete	1,5 hp	Betyg: AF
	0030	Laborationer	1,5 hp	Betyg: AF