



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Energisystem 6 hp

Energy Systems 6 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den	Gäller fr.o.m.
2014-10-15	HT2015

Fördjupning	A1N
Utbildningsnivå	Avancerad nivå
Kurskod	ETA000
Högskolepoäng	6 hp
Huvudområde	Energisystem
Ämnesgrupp	Energiteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna
Kunskap och förståelse

1. redogöra för grundläggande begrepp och definitioner inom energisystem
2. redogöra för olika typer av energisystem såsom industriella energisystem, byggnadens energisystem och transporter ur hållbarhetsavseende
3. redogöra och visa förståelse för aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete som relaterar till kursens innehåll
4. redogöra för utformning av kraft-värmeanläggningar

Färdighet och förmåga

5. bedöma och analysera systemgränser för olika energisystem
6. bedöma och analysera byggnadens energisystem och industriella energisystem
7. bedöma olika energisystem med avseende på klimat- och miljöaspekter
8. självständigt definiera och formulera ett projektarbete samt planera och med adekvata metoder genomföra detsamma inom givna tidsramar
9. muntligt och skriftligt klart redogöra för sitt projektarbete och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Värderingsförmåga och förhållningssätt

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

Kursens innehåll	Introduktion till energisystem Energisystemsdefinitioner Energisystem i världen och Sverige Energianvändning och energitillförsel Kraftvärmeverk och värmeverk Fjärrvärme och fjärrkyla Styrmedel inom energisystemområdet Industriella energisystem Byggnadens energisystem Transporter: energi, resurser och miljö
Undervisning	Föreläsningar, seminarier, projektarbete och studiebesök
Förkunskaper	Engelska 6 Avlagd examen på grundnivå inom teknik eller naturvetenskap om minst 180 hp, eller motsvarande utländsk examen, varav minst 12 hp i mekanisk värmeteorik och strömningslära, eller motsvarande kunskaper.
Examinationsform	Skriftlig tentamen och projektarbete
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 Written examination 4 hp Betyg: AF
	0020 Projekt 2 hp Betyg: UG