



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Energiresurser 7,5 hp

Energy Resources 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

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

Fördjupning	A1N
Utbildningsnivå	Avancerad nivå
Kurskod	ETA004
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Energisystem
Ämnesgrupp	Energiteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål	Efter avslutad kurs ska studenten kunna <ol style="list-style-type: none">1. redogöra för hur omvandling sker av energiråvaror till elektrisk energi och värme2. beskriva förnybara energislag, deras möjligheter och problem3. redogöra för aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete som relaterar till kursens innehåll4. redogöra för de grundläggande utmaningarna för hållbar utveckling med ett särskilt fokus på de utmaningar som möter framtida energisystem5. redogöra för uppbyggnaden av ett fjärrvärmenät, dess teori, teknik och funktion6. analysera tekniska lösningar och systemintegration av uthållig och förnyelsebar energi7. självständigt definiera och formulera ett projektarbete samt planera och med adekvata metoder genomföra detsamma inom givna tidsramar8. skriftligt redogöra för sitt projektarbete och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa9. redogöra för etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete10. göra bedömningar med hänsyn till vetenskapliga aspekter som relaterar till kursens innehåll11. göra bedömningar med hänsyn till samhällsliga aspekter som relaterar till kursens innehåll.
------------	---

Kursens innehåll	Olikas energislag med fokus på förnybar energi såsom vattenenergi, vindenergi, solenergi,
-------------------------	---

biogas och bibränslen
Olika energislags system- och klimataspekter
Fjärrvärmesystem
Resursbegrepp
Elmarknad
Styrmedel
Projektarbete

Undervisning	Föreläsningar, projektarbete och övningar			
Förkunskaper	Engelska 6 Examen på grundnivå inom teknik eller naturvetenskap om minst 180 hp, eller motsvarande utländsk examen, varav minst 12 hp i mekanisk värmeteori och strömningslära, eller motsvarande kunskaper.			
Examinationsform	Skriftlig tentamen och projektarbete			
	0010 Skriftlig tentamen 4,5 hp examinerar lärandemål 1, 2, 4, 5, 6, betyg A-F. 0030 Projektarbete 3 hp examinerar lärandemål 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, betyg U, G.			
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	4,5 hp	Betyg: AF
	0030	Projektarbete	3 hp	Betyg: UG