



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.

2021-12-15

HT2022

Fördjupning	G1F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	ETG314
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Energisystem
Ämnesgrupp	Energiteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

Kunskap och förståelse

1. redogöra för hur omvandling av energiråvaror till elektrisk energi och värme sker
2. redogöra för olika förnybara energislag, deras möjligheter och problem
3. beskriva en samlad bild av elproduktion och elmarknaden
4. beskriva uppbyggnaden av ett fjärrvärmenät, dess teori, teknik och funktion

Färdighet och förmåga

5. använda verktyg för beräkning av solexproduktion
6. dimensionera och optimera solcellssystem
7. planera och med adekvata metoder genomföra ett projektarbete inom givna tidsramar
8. visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning
9. visa förmåga att skriftligt och muntligt redogöra för projektarbete och diskutera information, problem och lösningar i dialog med andra.

Kursens innehåll

Kraftvärmeverk, fjärrvärmesystem, distribution, olika värmebärare och rörsystem, abonnentanläggningar

Olika typer av förnybara energikällor; solenergi, vindenergi, biogas, biobränslen samt deras

	system- och miljöaspekter Optimering och simulering av solcellssystem med hjälp av kalkylprogram		
Undervisning	Föreläsningar, seminarier, projektarbete och studiebesök		
Förkunskaper	Introduktion till energisystem 7,5 hp och Grundläggande strömmingsmekanik 7,5 hp, eller motsvarande		
Examinationsform	Skriftlig tentamen och projektarbete 0010 Skriftlig tentamen 5,5 hp examinerar lärandemål 1-4, 6, betyg A-F 0020 Projektarbete 2 hp examinerar lärandemål 5, 7-10, betyg U, G		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.		
Hållbar utveckling	Kursen är till övervägande del en kurs om hållbar utveckling.		
Moment			
	0010 Skriftlig tentamen	5,5 hp	Betyg: AF
	0020 Projektarbete	2 hp	Betyg: UG