



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Energisystem 7,5 hp

Energy Systems 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2022-05-09

HT2023

Fördjupning	A1N
Utbildningsnivå	Avancerad nivå
Kurskod	ETA009
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 viktiga begrepp och definitioner inom energisystem
2. beskriva fossil energi, bioenergi och kärnkraft avseende teknisk funktion och miljömässiga och ekonomiska aspekter
3. beskriva elementär industriell energianvändning och energiproduktion

Färdighet och förmåga

4. bedöma systemgränser för olika energisystem
5. bedöma olika energisystem avseende miljö, ekonomi och samhällrelaterade aspekter
6. visa förmåga att samla in och sammanställa energirelaterade fakta, inkl. vetenskapligt material

Värderingsförmåga och förhållningssätt

7. visa medvetenhet om risker och möjligheter med olika energisystem, inkl. miljömässiga, ekonomiska och samhällrelaterade perspektiv
8. kritiskt värdera populärvetenskapligt skrivande kring energisystemämnet.

Kursens innehåll	Vokabulär och definitioner inom energisystem Bedömnings- och kontrollverktyg inom energisystem: systemverktyg, ekonomiska verktyg och politiska verktyg Fossila bränslen och energisystem Bioenergi Kärnkraft Transportenergi Industriella energisystem Fjärrvärme och -kyla Koldioxidlagring Energilagring Populärvetenskapligt skrivande inom området Energisystem		
Undervisning	Föreläsningar och projektarbete		
Förkunskaper	- Examen på grundnivå inom teknik eller naturvetenskap som omfattar minst 180 högskolepoäng - Mekanisk värmeteori och strömningslära om minst 12 hp eller motsvarande kunskaper - Engelska 6		
Examinationsform	Skriftlig tentamen och projektarbete		
	0010 Skriftlig tentamen 5,5 hp examinerar lärandemål 1-5, 7, betyg A-F 0020 Projektarbete 2 hp examinerar lärandemål 5-8, 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 har inslag av hållbar utveckling.		
Moment			
	0010 Skriftlig tentamen	5,5 hp	Betyg: AF
	0020 Projektarbete	2 hp	Betyg: UG