



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Tillämpad termodynamik 7,5 hp

Applied Thermodynamics 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2014-03-07

HT2014

Fördjupning	G1F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	ETG301
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Energisystem
Ämnesgrupp	Energiteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. beskriva och förklara principerna för olika konventionella värme- och kraftproduktionssystem
2. analysera konventionella metoder för värme -och kraftproduktion ur ett termodynamiskt perspektiv
3. jämföra olika kraftgenereringsalternativ och välja det mest lämpliga för givna villkor
4. beskriva de viktigaste komponenterna i ett kraftverk
5. beskriva, förklara och analysera värmepumpar och kylmaskiner och dess komponenter.

Kursens innehåll

Grundläggande ångkraftprinciper
Avancerade ångkraftcykler
Kombinerad värme- och kraftproduktion
Pannor och förbränning
Grundläggande gasturbincykler
Avancerade gasturbinsystem
Kombinerade cykler
Förbränningsmotorer
Kompressordrivna kyl -och värmepumpsystem
Absorptionskylsystem

Undervisning	Föreläsningar och övningar		
Förkunskaper	Grundläggande strömningslära 7,5 hp, Grundläggande termodynamik 7,5 hp, Linjär algebra 7,5 hp, Envariabelanalys 7,5 hp, eller motsvarande.		
Examinationsform	Skriftlig tentamen		
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	7,5 hp Betyg: AF