



## HÖGSKOLAN I GÄVLE

### Miljöbedömning av energisystem 7,5 hp

*Environmental Assessment of Energy Systems 7.5 cr*

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

#### Version

| Beslutad den | Gäller fr.o.m. |
|--------------|----------------|
| 2014-09-11   | VT2015         |

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <b>Fördjupning</b>       | G1F                      |
| <b>Utbildningsnivå</b>   | Grundnivå                |
| <b>Kurskod</b>           | MIG307                   |
| <b>Högskolepoäng</b>     | 7,5 hp                   |
| <b>Huvudområde</b>       | Miljöteknik              |
| <b>Ämnesgrupp</b>        | Miljövetenskap           |
| <b>Utbildningsområde</b> | Tekniska området 100.0 % |

#### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. redogöra för miljöpåverkan från olika tekniker för att generera bränslen, el, värme och transporter
2. analysera och presentera olika sätt att minska miljöbelastningen kopplad till tillförsel och användning av energi
3. redogöra för och använda olika typer av systemanalys för tillförsel och användning av energi, samt potentialbedömning av olika bränslen och energikällor
4. samla in och använda sig av vetenskapliga publikationer om miljöpåverkan från energisystem.

#### Kursens innehåll

Energifrågor utifrån ett miljöperspektiv som täcker såväl tillförsel som användning  
Olika energislag och teknik för att generera bränslen, el och värme  
Energianvändning och dess miljöpåverkan i ett globalt perspektiv  
Olika typer av systemanalys för tillförsel och användning av energi, främst livscykelanalys (LCA) och energisystemmodeller  
Potentialbedömning av olika bränslen och energikällor  
Åtgärder för att minska miljöbelastningen kopplad till tillförsel och användning av energi

#### Undervisning

Föreläsningar, övningsuppgifter, en projektuppgift som redovisas på ett seminarium, och i

|                            |  |                               |                       |
|----------------------------|--|-------------------------------|-----------------------|
|                            | förekommande fall även studiebesök.  |                               |                       |
| <b>Förkunskaper</b>        | Introduktion till energisystem och uthålliga energiformer, 7,5 hp eller motsvarande. |                               |                       |
| <b>Examinationsform</b>    | Skriftlig tentamen, individuella övningsuppgifter samt projektarbete.                |                               |                       |
| <b>Betyg</b>               | A, B, C, D, E, Fx, F   |                               |                       |
| <b>Övriga föreskrifter</b> | Betygskriterierna meddelas av examinator eller kursansvarig vid kursstart.           |                               |                       |
| <b>Hållbar utveckling</b>  | Kursen är till övervägande del en kurs om hållbar utveckling.                        |                               |                       |
| <b>Moment</b>              |  |                               |                       |
|                            | 0010   | Skriftlig tentamen            | 3,5 hp      Betyg: AF |
|                            | 0020   | Individuella övningsuppgifter | 1 hp      Betyg: UG   |
|                            | 0030   | Projektarbete                 | 3 hp      Betyg: UV   |