

## Examensarbete inom energiteknik 15 hp

Dissertation in Engineering Energy 15 credits

Avancerad nivå

Huvudområde: Energiteknik, avancerad nivå, innehåller examensarbete för magisterexamen (A1E)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2015-02-24) och gäller studenter antagna vårterminen 2015.

### Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen ingår i Magisterprogram i energiteknik-förnybar energi

### Behörighetskrav

90 hp inom huvudområdet energiteknik eller motsvarande inklusive Vetenskapliga metoder med naturvetenskaplig inriktning 7,5 hp.

### Kursens mål

Kursen skall ge fördjupade kunskaper i forskningsmetodik inom förnybar energiteknik, samt förtrogenhet med självständigt planerande, genomförande och redovisning av forsknings- eller utvecklingsprojekt inom ämnesområdet.

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

#### *Kunskap och förståelse*

- Visa kunskap och förståelse inom energiområdet, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- Visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen

#### *Färdighet och förmåga*

- Genomföra en beskrivning och analys av någon del av energiområdet.
- Både skriftligt och muntligt presentera utredningar och resultat samt visa förmåga att diskutera sina slutsatser, den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper.
- Visa förmåga att självständigt identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar.
- Visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- Visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används
- Visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.
- Visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete

### Kursens huvudsakliga innehåll

Examensarbete kommer att inriktas inom energiområdet beroende på den enskilde studentens intresse. Det kan exempelvis vara inom vindkraft, fjärrvärme eller andra områden. Arbetet kan utföras vid högskolan eller i näringslivet.

### Undervisning

Arbetet skall utföras enskilt. Till alla studentgrupper kommer att det utses minst två lärare; en eller flera handledare och en examinator.

Ytterligare en handledare kan utses vid ett företag, efter godkännande av examinator.

Arbetet består av självständigt planerande, genomförande och redovisning av forskning- eller utvecklingsprojekt. Arbetet skall vara en fördjupning inom området energiteknik. I arbetet skall finnas en koppling mellan undersökning, design samt numeriska undersökande och utvärderande metoder.

Slutligen skall arbetet redovisas efter ett genomfört självständigt planerande, utförande och redovisning av ett forsknings- eller utvecklingsprojekt.

Undervisningen sker i form av flera seminarier med handledning och även enskild handledning. Vid seminarierna och även vid slutredovisningen förväntas kursdeltagarna aktivt delta i undervisningen med muntliga frågor och argument i diskussioner.

Undervisningen sker på engelska.

### **Examination**

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd, 3, 4 eller 5.

Examination sker genom bedömning av arbetets genomförande, obligatoriska moment såsom skriftlig slutrapport samt muntliga redovisning vid ett seminarium.

Betygskriterier tillämpas och finns beskrivna i ett särskilt dokument som delas ut vid kursstart.

### **Kursvärdering**

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

---

### **Kurslitteratur**

Harrad, S. m. fl. Student Project in Environmental Science, Wiley 2008

Vetenskapliga artiklar och kompletterande litteratur beroende på arbetets art och inriktning.