



## Examensbeskrivning för Teknologie Masterexamen - Huvudområde; Energiteknik

*Degree of Master of Science (120 credits) - Major; Energy Engineering*

2007 års examensbestämmelser

Avancerad nivå

### Inriktningar

Benämning	Börjar ges	Sista termin
Elektrifiering ( <i>Electrification</i> )	H23	

### Fastställande

### Examensmål

#### Högskolelagen

1 Kap. 9§

Utbildningen på avancerad nivå skall väsentligen bygga på de kunskaper som studenterna får inom utbildning på grundnivå eller motsvarande kunskaper.

Utbildning på avancerad nivå skall innebära fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och skall, utöver vad som gäller på grundnivå,

- ytterligare utveckla studenternas förmåga att självständigt integrera och använda kunskaper,
- utveckla studenternas förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, och
- utveckla studenternas förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller för forsknings- och utvecklingsarbete. (Lag 2006:173)

#### Högskoleförordningen

Bilaga 2, Kap. 4

Kunskap och förståelse

För masterexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen.

Färdighet och förmåga

För masterexamen skall studenten

- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För masterexamen skall studenten

- 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,

- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

## Preciserade mål för denna examen

För masterexamen ska studenten visa kunskap

att tillämpa, kombinera och utveckla kunskaper och färdigheter från olika ämnes- och kunskapsområden för att därefter kunna lösa energitekniska problem.

### Inriktningar

#### Elektrifiering

För masterexamen i energiteknik, inriktning Elektrifiering ska studenten kunna:

- diskutera, analysera och kvantifiera begränsningar och möjligheter med en utökad elektrifiering av samhället.
- utveckla och förbättra den komplexa växelverkan mellan de olika delarna inom det elektriska energisystemet.
- utveckla och förbättra den komplexa växelverkan mellan det elektriska energisystemet och system för andra energibärare såsom värme, vätgas och biogas.

### Omfattning

Examen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 120 högskolepoäng.

*Angivna poäng visar den sammanlagda omfattningen kurser i examen. Samtliga kurser ska vara avslutade med godkänt resultat.*

### Särskilda krav

#### Högskoleförordningen samt Luleå tekniska universitet

Självständigt arbete (examensarbete)

För masterexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 30 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen. Det självständiga arbetet får omfatta mindre än 30 högskolepoäng, dock minst 15 högskolepoäng, om studenten redan har fullgjort ett självständigt arbete på avancerad nivå om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen eller motsvarande från utländsk utbildning (Högskoleförordningen, Bilaga 2 Examensordning)

För examina på avancerad nivå krävs avlagd kandidatexamen, konstnärlig kandidatexamen, yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng eller motsvarande utländsk examen (SFS 2006:1053, kap 6, 5 § samt bilaga 2 examensordning)

Av utbildningens 120 hp ska minst 90 hp utgöras av kurser på avancerad nivå. För masterexamen krävs inrättat huvudområde. (Riktlinjer för Bolognaanpassning, LTU Dnr 783-06)

*Samtliga kursfordringar för denna examen är angivna i fastställd utbildningsplan alternativt fastställd kurskravslista.*

### Examensbevis

*Student som uppfyller fordringarna för examen ska på egen begäran få examensbevis.*

### Utbildningskrav för denna examen

Utbildningsplan - [Hållbar energiteknik, master](#) (Syllabus - Master Programme in Sustainable Energy Engineering)

Utbildningsplan - [Elektrifiering, master](#) (Syllabus - Master programme in Electrification)