



## Examensbeskrivning för Teknologie Kandidatexamen - Huvudområde; Teknisk fysik och elektroteknik

*Degree of Bachelor of Science - Major; Engineering Physics and Electrical Engineering*

### 2007 års examensbestämmelser Grundnivå

#### Fastställande

Examensbeskrivningen är fastställd 2009-02-18 av Ordförandebeslut, TFN. Senast reviderad av Enhetschef utbildnings- och forskningsenheten 2016-08-26.

#### Examensmål

##### Högskolelagen

###### 1 Kap. 8§

Utbildning på grundnivå skall väsentligen bygga på de kunskaper som eleverna får på nationella eller specialutformade program i gymnasieskolan eller motsvarande kunskaper. Regeringen får dock medge undantag när det gäller konstnärlig utbildning.

Utbildning på grundnivå skall utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser skall studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå.
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området. (Lag 2006:173)

##### Högskoleförordningen

###### Bilaga 2, Kap. 4

###### Kunskap och förståelse

För kandidatexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

###### Färdighet och förmåga

För kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

###### Värderingsförmåga och förhållningssätt

För kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

## Preciserade mål för denna examen

För kandidatexamen i huvudområdet teknisk fysik elektroteknik ska studenten

- visa kunskaper i matematik i sådan omfattning som fordras för att förstå och kunna tillämpa de matematiska grunderna för det valda teknikområdet (huvudområdet)
- ha grundläggande kunskaper för fortsatta studier på avancerad nivå i ämnesområdena fysik, matematik, elektronik och mekanik,
- ha en bred kunskapsbas i fysik och matematik,
- visa färdigheter i att modellera, simulera, observera och reglera fysikaliska fenomen,
- visa förmåga att effektivt använda datorer, program och mätutrustning för att utföra experimentellt och vetenskapligt arbete, och
- visa förmåga att kombinera kunskaper och färdigheter från olika ämnesområden

### Omfattning

Examen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 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 kandidatexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen. (Högskoleförordningen, Bilaga 2 Examensordning)

Obligatoriska kurser i examina på 180 hp är på grundnivå. Högst 15 hp kurser på avancerad nivå får ingå i en examen på 180 hp. (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

Kurskravslista - [Teknologie kandidatexamen, huvudområde teknisk fysik och elektroteknik](#) (Syllabus - Bachelor of Science, Major Engineering Physics and Electrical Engineering)