



## Examensbeskrivning för Högskoleingenjörsexamen, Materialteknik

*Degree of Bachelor of Science in Engineering, Materials Engineering*

2007 års examensbestämmelser

Grundnivå

### Inriktningar

Benämning	Börjar ges	Sista termin
Metallurgi ( <i>Metallurgy</i> )	H14	

### Fastställande

Examensbeskrivningen är fastställd 2013-09-24 av Rektor.

### 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

För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som högskoleingenjör.

Kunskap och förståelse

För högskoleingenjörsexamen skall studenten

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap.

Färdighet och förmåga

För högskoleingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar och analysera och utvärdera olika tekniska lösningar,
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar,
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information,
- visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors

förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling,  
- visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning, och  
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För högskoleingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter,
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

## Preciserade mål för denna examen

Efter genomgången utbildning:

- Studenten ska visa kunskap inom materialteknik och processteknik såväl för tillverkning som för användning av tekniskt relevanta material.

### Inriktningar

#### Metallurgi

Efter genomgången utbildning ska studenten kunna:

- visa teoretiska kunskaper om materials mikrostrukturer och hur dessa påverkar materialets mekaniska egenskaper.
- tillämpa teoretiska kunskaper om produktionsprocesserna för framställning och förädling av metalliska material inom stål-, metall- och verkstadsindustrin.
- använda olika metoder för undersökning, analysering och karakterisering av materials mikrostrukturer och mekaniska egenskaper.
- visa förmåga att leda grupper för att utveckla produktion och tekniska processer.
- använda stål-, gjuteri-, metall- och verkstadsindustrins tekniska styrdokument och anvisningar.

## 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 högskoleingenjörsexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng. (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

Utbildningsplan - [Högskoleingenjör Materialteknik, inriktning metallurgi](#) (Syllabus - Bachelor programme in Materials Engineering, specialisation metallurgy)

