



Examensbeskrivning för Högskoleingenjörsexamen, datateknik

Degree of Bachelor of Science in Engineering, Computer Engineering

2007 års examensbestämmelser Grundnivå

Inriktningar

Benämning	Börjar ges	Sista termin
Datorspelsprogrammering (<i>Computer Game Programming</i>)	H20	
Medieteknik inom Arena media, musik och teknik (<i>Media Technology within Arena Media, Music and Technology</i>)		V13

Fastställande

Examensbeskrivningen är fastställd 2006-11-16 av Ordförande teknisk fakultetsnämnd. Senast reviderad av Chef Utbildnings- och forskningsenhet 2010-05-31.

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, samhällliga 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 genomförd utbildning ska den studerande ha:

- Förmåga att definiera, förklara och använda centrala begrepp inom datateknik, på ett sätt som visar brett kunnande inom detta område,
- Kunskaper att på ett självständigt och kreativt sätt och med helhetssyn identifiera, formulera och hantera frågeställningar samt analysera och utvärdera olika tekniska lösningar inom datateknik och elektroteknik,
- Förmåga att arbeta med projektuppgifter på ett sätt som visar förtrogenhet med projekt som arbetsform, såväl enskilt som i grupp,
- Kunskaper att använda olika lärandeplattformar och andra informationsteknologiska hjälpmedel för att kommunicera med andra och självständigt söka ny kunskap.

Inriktningar

Datorspelsprogrammering

- Visa kunskap i och förståelse för utvecklingsprocessen och programmeringen av datorspel
- Visa förståelse för de metoder och den problematik som är typiska för programmering av datorspel
- Visa färdighet i att använda datorer, program och mätutrustning för att utföra laborativt arbete samt övning i att kombinera kunskaper och färdigheter från olika närliggande områden
- Visa färdighet i programkonstruktion, programutveckling, modifiering, dokumentation, drift och underhåll inom området
- Visa färdighet i att realisera andras visuella mål med programvara
- Visa förmåga att programmera datorspel

Medieteknik inom Arena media, musik och teknik

Efter avslutad utbildning ska studenten:

- visa grundläggande kunskaper inom datatekniska tillämpningar inom medieteknik,
- visa färdighet i att använda datorer, program och mätutrustning för att utföra laborativt arbete,
- vara förtrogen med samverkan mellan konstutövare, näringsliv och akademi,
- ha förmåga att integrera datateknik med ett eller flera andra 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 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.

Övrig information

Utbildningen Datateknik/Elektroteknik (ing on-line) ges nätbaserat i samverkan mellan flera högskolor.

Utbildningskrav för denna examen

Utbildningsplan - [Arena media, musik och teknik](#) (Syllabus - *Arena, Media, Music and Technology*)

Utbildningsplan - [Högskoleingenjör Datorspelsprogrammering](#) (Syllabus - *Bachelor Programme in Computer Game Programming*)

Utbildningsplan - [Högskoleingenjör Datateknik](#) (Syllabus - *Bachelor Programme in Computer Science and Engineering*)

Utbildningsplan - [Högskoleingenjör Datateknik/Elektroteknik \(ing on-line\)](#) (Syllabus - *Bachelor Programme in Computer Engineering/Electrical Engineering*)