

HÖGSKOLEINGENJÖRSEXAMEN

BACHELOR OF SCIENCE IN ENGINEERING

INRIKTNING: MEDIETEKNIK
SPECIALISATION: MEDIA ENGINEERING

1 Fastställande

Denna examensbeskrivning är fastställd av rektor att gälla från 1 februari 2010 och ersätter tidigare examensbeskrivning, dnr: 541-3421-07.

2 Nivå

Grundnivå

3 Mål

3.1 Beskrivning av utbildning på berörd nivå

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.

3.2 Mål enligt nationell examensbeskrivning

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.

3.3 Lokala mål

Högskoleingenjörer i medieteknik har kompetens att som anställda eller egna företagare verka på en internationell marknad.

Kunskap och förståelse

För högskoleingenjörsexamen i medieteknik vid Umeå universitet ska studenten utöver de nationella målen visa

- grundläggande kunskaper och färdigheter att spela in, redigera, arkivera och sända medier i olika format.
- grundläggande kunskaper och färdigheter i dator teknik och programmeringsteknik.
- grundläggande kunskaper och färdigheter i kommunikationsteknik och signalbehandling.
- grundläggande kunskaper och färdigheter i matematik.
- grundläggande kunskaper i projektledning och kvalitetsarbete.
- fördjupade kunskaper inom digital tjänsteutveckling.

Färdighet och förmåga

För högskoleingenjörsexamen i medieteknik vid Umeå universitet ska studenten utöver de nationella målen visa

- förmåga att samverka med tekniker och icke-tekniker på svenska och engelska
- förmåga att analysera tekniska problemställningar i teoretiska termer, experiment och simulering
- förmåga att genomföra arbetsuppgifter inom givna ekonomiska, tidsmässiga, personella och miljömässiga ramar.
- förmåga att arbeta självständigt och i grupp samt att kunna leda projekt.
- förmåga att specificera och värdera tekniska lösningar.
- förmåga att utifrån givna specifikationer konstruera prototyper samt att anpassa dessa för produktion.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För högskoleingenjörsexamen i medieteknik vid Umeå universitet ska studenten utöver de nationella målen visa

- ett teknikvetenskapligt och ingenjörsmässigt arbetssätt i planering, genomförande och analys av arbetsprojekt.
- förmåga att analysera ekonomiska och miljömässiga risker med produkt- och systemutformning.
- en entreprenörelle attityd och ett affärsmässigt förhållningssätt.

4 Krav för examen

4.1 Omfattning

Examen uppnås efter att studenten fullgjort kursfodringar om 180 högskolepoäng.

4.2 Självständigt arbete (examensarbete)

För examen skall studenten inom ramen för kursfodringarna ha fullgjort ett självständigt arbete i medieteknik om minst 15 högskolepoäng.

4.3 Övriga krav

I examen skall, utöver det självständiga arbetet, ingå kurser från vart och ett av nedan angivna områden. Det summerade poängantalet för kurser inom vart och ett av dessa områden skall minst uppgå till följande gränser:

- Matematik 15 hp inom områdena linjär algebra, analys eller diskret matematik
- Medieteknik 75 hp varav minst 15 hp av kurserna skall utgöras av projektkurser eller genomföras i samarbete med näringslivet inom en för utbildningen relevant bransch. Av kurserna i medieteknik ska minst 30 hp behandla produktion och produktionssystem inom minst två olika typer av media, exempelvis inom webb-, ljud-, film-, bild- eller grafisk produktion.
- Datavetenskap minst 7,5 hp
- Tekniskt eller naturvetenskapligt område minst 22,5 hp
- Allmänna ingenjörskurser 15 hp

Med *Tekniskt eller naturvetenskapligt område* avses kurser inom hela det teknisk-naturvetenskapliga området vilket då också inkluderar huvudområdet medieteknik.

Med *Allmänna ingenjörskurser* avses här kurser inom områdena språk, ekonomi, statistik, juridik, projektledning, entreprenörskap, kvalitetsteknik, design och miljö. Andra områden kan i särskilda fall godkännas av den programansvarige.

Med *Projektkurs* avses här kurser som till minst 50 % genomförs i mindre grupper, har som syfte att utveckla en prototyp, en produkt, ett system eller en tjänst och där aktiviteter, roller och dokumenthantering styrs av en systematisk projektmodell.