



Fastställd 2019-12-10
Dnr: HIG-UTB 2019/146

Examensbeskrivning
Gäller fr.o.m 2020-01-01

CIVILINGENJÖRSEXAMEN DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN ENGINEERING

Civilingenjörsexamen utfärdas med följande inriktningar:

- Tekniskt lantmäteri
- Geografiska informationssystem

Utbildningsnivå:

Civilingenjörsexamen avläggs på avancerad nivå.

Omfattning

Civilingenjörsexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 300 högskolepoäng.

Mål enligt högskoleförordningen

För civilingenjörsexamen skall studenten visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som civilingenjör.

Kunskap och förståelse

För civilingenjörsexamen skall studenten

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området.

Färdighet och förmåga

För civilingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen,
- visa förmåga att skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar,
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar,
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap samt visa förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden även med begränsad information,
- visa förmåga att utveckla och utforma 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 i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För civilingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, 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.

Självständigt arbete (examensarbete)

För civilingenjörsexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 30 högskolepoäng.

Övrigt

För civilingenjörsexamen skall också de preciserade krav gälla som varje högskola själv bestämmer inom ramen för kraven i denna examensbeskrivning.

Utöver Högskoleförordningens nationella krav ställer Högskolan i Gävle följande preciserade krav:

Civilingenjörsexamen 300 hp fordrar

- kurser på grundnivå inom respektive inriktning om 180 hp varav minst 30 hp kurser inom matematik
- kurser på avancerad nivå inom respektive inriktning om 120 hp inklusive det självständiga arbetet (examensarbetet) om minst 30 högskolepoäng

Inriktningsspecifika krav

Civilingenjörsexamen med inriktning Tekniskt lantmäteri fordrar:

- 75 hp kurser på avancerad nivå inom Lantmäteriteknik
- ytterligare 15 hp kurser inom matematik varav 7,5 hp på avancerad nivå
- 37,5 hp kurser på avancerad nivå inom Besluts-, risk- och policyanalys, Industriell ekonomi och Miljöteknik

Civilingenjörsexamen med inriktning Geografiska informationssystem fordrar:

- 45 hp kurser på avancerad nivå inom Lantmäteriteknik
- 45 hp kurser på avancerad nivå inom Geospatial informationsvetenskap
- ytterligare 7,5 hp kurser inom matematik på grundnivå
- 30 hp kurser på avancerad nivå inom Besluts-, risk- och policyanalys, Industriell ekonomi och Miljöteknik