



Utbildningsplan för:

## Byggingenjör Hållbart byggande, 180 hp

Building Engineering Sustainable Building, 180 credits

### Allmänna data om programmet

Programkod	TBYHG
Tillträdesnivå	Grundnivå
Diarienummer	2010/1100
Högskolepoäng	180
Ansvarig avdelning	Avdelningen för ekoteknik och hållbart byggande
Ansvarig fakultet	Fakulteten för naturvetenskap, teknik och medier
Fastställd	2011-05-09
Senast reviderad	2018-05-21
Giltig fr.o.m.	2018-09-01

### Syfte

Syftet med byggingenjörsprogrammet är att ge teoretiska kunskaper och praktiska färdigheter som förbereder för en yrkesverksamhet inom byggnadsbranschen med tyngdpunkt på hållbart byggande.

### Lärandemål

#### HÖGSKOLEFÖRORDNINGENS MÅL

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.

## MÅL FÖR BYGGINGENJÖR HÅLLBART BYGGANDE

Kunskap och förståelse

- visa kunskap och förmåga som krävs att för att självständigt arbeta som byggingenjör främst inom områdena byggproduktion, samhälls- och byggnadsplanering samt byggkonstruktion,

- visa kunskap om ovanstående områdens vetenskapliga grund och insikt i relevant forsknings- och utvecklingsarbete, och

- visa förståelse för hela byggprocessen.

### Färdighet och förmåga

- visa förmåga att med helhetssyn formulera och hantera frågeställningar och utvärdera olika tekniska lösningar inom områdena byggproduktion, samhälls- och byggnadsplanering samt byggkonstruktion,
- visa färdigheter i användning av moderna datorverktyg inom projekterings-, planerings- och produktionsfaserna i byggprocessen, och
- visa förmåga att hantera frågeställningar och utvärdera tekniska lösningar för att åstadkomma byggande av sunda och hållbara hus med en god inre och yttre miljö och med en god arbetsmiljö under hela byggprocessen.

### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- ha utvecklat kunskapsmässiga förutsättningar för att medverka i utveckling av och svara för utnyttjande av känd teknik i produktion och konstruktion inom främst trähusbyggande och ROT-sektorn, och
- ha utvecklat kunskaper för att göra kvalitetsmässiga värderingar inom byggprocessen.

## Innehåll

### År 1

Byggnadsteknik GR (A), Byggproduktion I, 7,5 hp #  
 Byggnadsteknik GR (A), Samhälls- och byggnadsplanering I, 7,5 hp  
 Byggnadsteknik GR (A), Byggnadsmekanik, 7,5 hp  
 Miljöteknik GR (A), Arbete och miljö, 7,5 hp  
 Byggnadsteknik GR (B), Datorstött byggritning, 7,5 hp  
 Byggnadsteknik GR (A), Grundkurs, 7,5 hp ##  
 Matematik GR (A), Envariabelanalys 1, 7,5 hp  
 Matematik GR (A), Envariabelanalys 2, 7,5 hp

### År 2

Byggnadsteknik GR (B), Byggkonstruktion I, 7,5 hp #  
 Byggnadsteknik GR (B), Byggfysik, 7,5 hp  
 Byggnadsteknik GR (B), Byggproduktion II, 7,5 hp  
 Byggnadsteknik GR (B), Praktisk byggproduktion, 7,5 hp  
 Byggnadsteknik GR (B), Hållbar projektsamordning, 7,5 hp  
 Matematik GR (A), Matematisk statistik och linjär algebra 7,5 hp  
 Maskinteknik GR (A), Projektledning/projekthantering, 7,5 hp  
 Kvalitetsteknik GR (A), Kvalitetsteknik för byggingenjörer, 7,5 hp

### År 3

Byggnadsteknik GR (B), Markanläggning, 7,5 hp  
 Byggnadsteknik GR (C), Samhälls- och byggnadsplanering II, 7,5 hp  
 Byggnadsteknik GR (C), Byggkonstruktion II, 7,5 hp  
 Byggnadsteknik GR (C), Träkonstruktioner, 7,5 hp  
 Byggnadsteknik GR (C), ROT, 15 hp  
 Byggnadsteknik GR (C), Examensarbete, 15 hp

# Kursen innefattar ekonomi

## Kursen innefattar muntlig och skriftlig kommunikation

## Behörighet

Grundläggande behörighet + Fysik B, Kemi A och Matematik D Eller: Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c (OB 8)

## Programbeskrivning

Byggingenjörsutbildningen är en i grunden traditionell byggingenjörsutbildning med fokus på hållbart byggande och hållbar planering.

I utbildningen erhålls de tekniska, ekonomiska och ekologiska grunderna för ett hållbart samhällsbyggande i balans med naturen. Dessa kunskaper är viktiga för att stoppa klimatförändringarna och värna om miljön.

Miljöhänsyn utgör grunden för val av material, planering, konstruktion, byggande, drift, underhåll, ombyggnad och rivning (demontering). Med noggrann datorstödd produktionsplanering baserad på ett långvarigt och hållbart utnyttjande av resurser hålls byggkostnaderna nere. Hållbart byggande innebär även social omtanke.

Stor vikt i utbildningen läggs vid projektarbeten av mindre och större omfattning, i de flesta fall med verklighetsanknytning i samarbete med regionalt näringsliv. Där ges möjlighet att utveckla kreativ förmåga att ingenjörsmässigt hantera uppgifter av övergripande natur. Genom att redovisa sammansatta problem och ta fram material och metoder för att lösa dem och ta hänsyn till konsekvenserna av egna förslag till lösningar ges bättre förutsättningar för att klara kommande arbetsuppgifter och större förmåga att behålla kunskaper.

För byggingenjören finns många verksamhetsområden, alltifrån planering och projektering av bebyggelse till byggande och förvaltning av hus och anläggningar.

## **Urvalsregler**

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

## **Spärrar i utbildningen**

Särskilda förkunskaper för kurs inom programmet anges i respektive kursplan.

## **Examensbenämning**

Högskoleingenjörsexamen

Högskoleingenjörsexamen med inriktning mot byggnadsteknik, som översätts till Degree of Bachelor of Science in Engineering: Building Engineering.

## **Övrig information**

Under studietiden kan kursernas namn, innehåll, nivå, poängfördelning och placering i tiden genomgå förändringar.

