



# Utbildningsplan

## Högskoleingenjörutbildning i byggt teknik och hälsa Degree Programme in Constructional Engineering and Health *180,0 högskolepoäng*

---

*Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT08.*

### Utbildningens mål

Byggt teknik och hälsa är en temautbildning vars mål är att kombinera en byggingenjörers kompetens med en djupare förståelse av hälsobegreppet och vilka faktorer som främjar hälsa och förhindrar ohälsa.

Programmet utbildar för arbete inom byggområdet såsom projektering, produktion eller förvaltning.

Utbildningen ska ge studenten baskunskaper inom ämnesområdet och god orientering i styrande moment såsom: projektering, produktion och förvaltning av byggnader och anläggningar. Vidare syftar utbildningen att ge studenten medvetenhet om hur byggandet påverkar samhället med hänsyn till människors förutsättningar och behov, samt om samhällets mål avseende resurshushållning, ekonomi och miljö.

För att kunna följa den allt snabbare tekniska utvecklingen och de förändringar denna medför skall studenten ha tillägnat sig förmåga att sätta sig in i nya teknikområden och getts en god grund för fortsatt personlig utveckling och det "livslånga lärandet" både inom det egna och inom nya ämnesområden.

*Efter utbildningen skall den studerande:*

- ha förmåga att tillämpa grundläggande kunskaper inom naturvetenskapliga ämnen som matematik och mekanik
- kunna tillämpa grundläggande fackinriktade kunskaper inom t.ex. byggt teknik, konstruktionsteknik, produktion samt databaserade ingenjörsvärktyg som CADförmåga att förstå kopplingar mellan konstruktionsteknik och arkitektur (förståelse för konstruktörens och arkitektens arbete)
- kunna självständigt lösa enklare tekniska problem inom byggt tekniska områden
- ha färdigheter att kommunicera muntligt och skriftligt, på svenska, samt förmåga att arbeta effektivt i projekt
- ha kännedom om svensk bygg- och miljölagstiftning såsom bl.a. Plan- och bygglagen, byggnormer samt energilagstiftning
- ha kunskaper om branschens aktörer och arbetsformer
- ha grundläggande kunskaper om industriellt företagande
- ha kännedom om effekter av verksamhet för människa och miljö

- visa kunskaper om hälsobegreppet i vid mening och de faktorer som påverkar människors hälsoupplevelse
- visa översiktliga kunskaper om människans anatomi
- visa kunskaper i ergonomi, skadeprevention och riskanalys
- visa insikter om etiska frågeställningar förknippade med hälso- och sjukvård

## **Kunskap och förståelse**

## **Färdigheter och förmågor**

## **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

## **Utbildningens omfattning och innehåll**

Nominell studietid är 3 år, vilket innebär 180 högskolepoäng och är på en grundläggande nivå.

## **Behörighet och urval**

För tillträde till utbildningen krävs grundläggande behörighet samt särskild behörighet i Matematik kurs D, Fysik kurs B, Kemi kurs A. I vart och ett av ämnena krävs lägst betyget Godkänd eller 3. Betygsurval (BG och BF)

Betygsurval tillämpas på två tredjedelar av platserna. Platserna fördelas proportionellt utifrån antalet behöriga sökande i två grupper. Provuurval tillämpas på en tredjedel av platserna per utbildning.

## **Utbildningens genomförande**

### **Utbildningens upplägg**

De flesta kurserna i programmet omfattar 7,5 högskolepoäng, som betygsätts i en sjugradig betygsskala A-E, F och Fx. Läsåret indelas normalt i 4 läsperioder och normalt läses två kurser parallellt i varje läsperiod. Undervisnings- liksom examinationsformerna varierar från kurs till kurs. Normalt utgörs en del av kursen av föreläsningar, som ger en första kontakt med begrepp och teorier. Övningsuppgifter och laborationer förstärker förståelsen för de teoretiska sambanden. Projektarbeten enligt modell från näringslivet har en väsentlig roll i utbildningen. Här ges träning att i grupp ta sig an verklighetsanknutna uppgifter på ett ingenjörsmässigt sätt.

För att skapa en helhet i utbildningen betonas samverkan mellan kurserna såväl inom varje årskurs som mellan årskurserna. Utbildningen avslutas under sista terminen med ett examensarbete som oftast genomförs med uppdragsgivare utanför skolan.

Utbildningens första år ägnas huvudsakligen åt kurser inom matematik och grundläggande byggt teknik och -mekanik. Under det andra året dominerar byggt tekniska ämnen. Alla kurser under de två första åren är obligatoriska. Under tredje året väljer studenten alternativa kurser inom programmet, dessutom finns möjlighet att fritt välja kurser om totalt 15 högskolepoäng under förutsättning att dessa har relevans för programmets utbildningsmål.

De hälsorelaterade kurserna, totalt sex stycken, omfattar 37,5 hp. I flera av dem integreras tekniska moment. Hälsospekter integreras dessutom även i de tekniska kurserna.

### Termin 1

Utbildningen inleds med en första termin som förutom en ingenjörsintroduktion omfattar tre kurser inom hälsoområdet. Hälsa och livsstil, Anatomi och sjukdomslära samt Etikfrågor. Undervisningsformerna är ofta föreläsningar med tillhörande seminarier där deltagarnas egna reflexioner får stort utrymme, men även laborationer förekommer.

### Termin 2-3

Terminen inleds med en kurs i Riskanalys och skadeprevention med tillhörande laborativa inslag. Matematikkurserna är utformade för att bättre anpassas till tillämpningsämnena. Kurser i byggnadsmekanic, fältmätning, byggfysik och byggmateriallära samt en projektkurs inom byggteknik med CAD är den kärna av tekniska baskurser som läses under det första året.

Som del i den första projektkursen ingår föreläsningar om arkitektens arbete samt en mindre skissuppgift. I årskurs 1 finns även möjlighet att läsa en valfri 3 högskolepoängskurs i skissning kopplat till CAD som en fördjupning i projektkursen inom byggteknik. Dessa moment ger studenten en introduktion till och förståelse för kopplingen arkitektur – byggteknik.

### Termin 4-6

Under perioden läses kurser i Produktionsteknik, Strömningslära, Samhällsplanering, Geologi och geoteknik. Dessutom ingår kurserna Ekonomi och organisation samt Miljö- och arbetsvetenskap. I kurserna Produktionsteknik ingår ett projekt som utförs gruppvis ute på olika byggarbetsplatser.

Kursen Konstruktionsteknik bygger vidare på kurserna i byggmekanic och kunskaperna tillämpas på de vanligaste konstruktionsmaterialen kopplade till svenska normer och laster. I kursen Konstruktion och design får studenten en fördjupad kunskap i konstruktionsutformningens påverkan på gestaltningen.

Under perioden ges också den femte hälsoinriktade kursen vars syfte är att konkret integrera teknik och hälsotänkande. När studenterna påbörjar sin 6:e och sista termin har de 37,5 poäng inom hälsoområdet och avslutar sina studier med två valbara kurser inom inriktningen och ett examensarbete.

## Kurser

Utbildningen sker i kursform. Kurslistor finns i [bilaga 1](#).

## Betygssystem

För kurser på KTH används en sjugradig målrelaterad betygsskala A-F som slutbetyg för kurser på grundnivå och avancerad nivå. A-E är godkända betyg med A som högsta betyg. Betygen godkänd (P) och underkänd (F) används som slutbetyg då särskilda skäl föreligger.

## Villkor för deltagande i utbildningen

För studerande på kombinationsprogrammen, vilka läst en vårtermin med huvudsakligen ekonomi eller hälsokurser som kombinationsämne gäller följande:

Efter 3 terminers totala studier krävs att minst 60 högskolepoäng skall vara avklarade innan nästa termin påbörjas. För de studerande som ej uppfyller detta krav skall individuell studieplan upprättas i samråd med studievägledare.

Efter 5 terminers totala studier krävs att minst 105 högskolepoäng skall vara avklarade innan nästa termin påbörjas. För de studerande som inte uppfyller detta krav skall individuell studieplan upprättas i samråd med studievägledare.

### Studieanmälan/terminsregistrering och val av kurser

Senast 15 november inför vårtermin och 15 maj inför hösttermin ska alla studerande göra en studieanmälan via Mina sidor. Studieanmälan ligger till grund för terminsregistrering. Denna möjliggör betygsregistrering samt utbetalning av studiemedel från CSN. De studerande som inte uppfyller uppflyttningskraven för årskursen skall kontakta sin studievägledare.

Inför höst- och vårtermin i åk 3 ska den studerande i förekommande fall välja kurser.

### Kursregistrering

Varje studerande skall vid första schemalagda undervisningstillfället signera en kurs-registrerings-----lista. I som registrerat sig på en kurs och därefter beslutar sig för att inte fullfölja kursen skall snarast anmäla detta till kursansvarig.

Det ligger på den studerandes ansvar att se till att eventuella förkunskaper från tidigare kurs inom utbildningen uppnåtts inför ny kurs. Information om förkunskapskrav finns i respektive kursplan.

### Studieuppehåll

Studieuppehåll innebär att den studerande inte deltar i undervisningen under minst en termin.

Beviljat studieuppehåll ger den studerande rätten att återkomma till studierna vid angiven tidpunkt. Under studieuppehållet får den studerande göra kompletteringar och delta i examination i tidigare påbörjad kurs.

Ansökan om studieuppehåll lämnas till studievägledare, som beviljar eller avslår ansökan. När den studerande avser att återuppta studierna skall en studieanmälan göras enligt ovan.

Om den studerande, efter studieuppehållsperioden, inte lämnat studieanmälan eller anmält förlängt studieuppehåll registreras studieavbrott.

## Tillgodoräknanden

Den studerande har rätt att tillgodoräkna sig utbildning från högskola/universitet inom eller utom landet. Förutsättningen är att kursen/kurserna är av en sådan beskaffenhet och har en sådan omfattning att de i huvudsak svarar mot de utbildningsmål som gäller för programmet. Tillgodoräknande av hel kurs prövas av grundutbildningsansvarig. Del av kurs prövas av examinator.

## Utlandsstudier

Studier vid Skolan för teknik och hälsa (STH) har möjlighet att förlägga ett läsårs studier vid utländskt lärosäte som KTH samarbetar med, utan att behöva betala de kursavgifter som annars tas ut av utländska studerande. Utbytesstudier kan ske under tredje årskursen. Det är även möjligt att göra examensarbete utomlands.

Information om utlandsstudier ges av handläggaren för internationalisering som också informerar om aktuella ansökningstider. Ansökningsblanketter finns hos studievägledare.

Utlandsstudierna kan efter bedömning tillgodoräknas som en del av högskoleingenjörstuderingen. Den utresande skall tillsammans med skolan upprätta ett så kallat Learning Agreement som innebär förhandsgodkännande av utbytesstudierna. Studierna bedrivs normalt på det språk som talas i landet /regionen. Det finns möjligheter för den som blir antagen till utbytesprogram i tysk-, fransk-, spansk- och italiensktalande länder att följa en förberedande språkkurs innan den ordinarie terminen börjar.

## Examensarbete

I utbildningen ingår ett examensarbete på 15 högskolepoäng. Det innebär omkring 10 veckors heltidsstudier. Se vidare: Riktlinjer för examensarbeten, Skolan för teknik och hälsa

*För examensarbetet gäller:*

- Det får påbörjas tidigast efter uppnådda 120 hp samt då slutbetyg föreligger i relevanta kurser, som berör examensarbetets innehåll.
- Det får påbörjas efter att uppgiften godkänts av examinator.
- Det grundas på de kunskaper som inhämtats under studietiden och skall normalt utföras under termin 6.
- Det skall utgöra prov på ett självständigt arbete omfattande teoretisk och/eller experimentell verksamhet med åtföljande rapportskrivning och muntlig presentation.
- Handledare utses av inriktningsledare.

## Examen

För att avlägga högskoleingenjörsexamen i Byggt teknik och hälsa (eng. Bachelor of Science in Engineering, degree programme in Constructional Engineering and health) krävs godkänt betyg i samtliga kurser som ingår i den studerandes studieplan. Studieplanen består av de obligatoriska kurserna, de valbara kurser den studerande följt samt examensarbetet. Studieplanen skall omfatta minst 180 högskolepoäng.

Kurs som innehållsmässigt överlappar annan eller andra kurser i programmet kan inte medräknas inom ramen för de 180 högskolepoäng som ligger till grund för examen.

För att få examen skall den studerande ansöka om detta på en blankett och bifoga kvitto på erlagd kåravgift.

[Bilaga 1 - Kurslista](#)

[Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar](#)





# Bilaga 1: Kurslista

Högskoleingenjörsutbildning i byggt teknik och hälsa (TIBHL),  
Utbildningsplan för kull HT2008

---

## Gemensamma kurser

### Årskurs 1

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

<b>Kurskod</b>	<b>Kursnamn</b>	<b>Omfattning</b>	<b>Utb. nivå</b>
<a href="#">HF1004</a>	<a href="#">Matematik 2 med matematisk statistik</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">HF1901</a>	<a href="#">Matematik I</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">HH1803</a>	<a href="#">Riskanalys och skadeprevention</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">HS1000</a>	<a href="#">Tekniskt projekt-Byggt teknik och design</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">HS1002</a>	<a href="#">Byggfysik med byggmateriallära</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">HS1003</a>	<a href="#">Byggmekanik 1</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">HS1004</a>	<a href="#">Byggmekanik 2</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">HS1005</a>	<a href="#">Fältmätningsteknik med matematisk statistik</a>	7,5 hp	Grundnivå



## **Bilaga 2: Inriktningar**

Högskoleingenjörutbildning i byggt teknik och hälsa (TIBHL),  
Utbildningsplan för kull HT2008

---

Programmet har inga inriktningar.