



# Utbildningsplan

## Civilingenjörutbildning i samhällsbyggnad Degree Programme in Civil Engineering and Urban Management 300,0 högskolepoäng

---

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT20.

### Utbildningens mål

**Informationen gäller för studerande som påbörjat studierna läsåret 2020-2021 Det kan ske ändringar i programmets innehåll för årskurs 2-5. Se alltid [www.kth.se/utbildning](http://www.kth.se/utbildning) för information om senast fastställda utbildningsplan.**

Civilingenjörprogrammet i Samhällsbyggnad syftar till att ge studerande förutsättningar och förmåga att medverka i och leda arbete med hur byggnader, infrastruktur och städer skall utformas, byggas och förvaltas. Där ingår även hur institutioner och regelsystem bör utvecklas för att ge en bra livsmiljö och goda utvecklingsbetingelser för såväl enskilda individer som för näringslivet och samhället i stort.

Utbildningen ger en bred kunskapsbas inom matematiskt-naturvetenskapliga ämnen och samhällsbyggnadsteknik under de första åren och därefter följer en fördjupning inom ett specifikt samhällsbyggnadsområde.

Vid sidan om de mål som gäller för civilingenjörsexamen i högskoleförordningen skall även nedan specificerade krav gälla för en civilingenjör som utexamineras från Samhällsbyggnad vid KTH:

### Kunskap och förståelse

- Visa kunskap om den tekniska och vetenskapliga grunden för att kunna arbeta inom en fördjupning inom teknikområdet Samhällsbyggnad.
- Visa sådan kunskap till bredd och djup som krävs för att självständigt arbeta som civilingenjör inom teknikområdet Samhällsbyggnad.
- Visa förståelse för tekniktillämpningars betydelse för hållbar samhällsutveckling liksom för hur planerings-, bygg- och förvaltningsprocessen, den byggda miljön och den fysiska infrastrukturen kan utvecklas.

### Färdigheter och förmågor

- Visa förmåga att med helhetssyn formulera och hantera komplexa frågeställningar inom teknikområdet Samhällsbyggnad.

- Visa förmåga att följa kunskapsutvecklingen inom teknikområdet Samhällsbyggnad och tillämpa denna kunskap i praktiken.
- Visa förmåga att utveckla produkter, processer och system inom teknikområdet Samhällsbyggnad med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologisk hållbar utveckling.
- Visa förmåga att arbeta självständigt, och i samverkan med grupper med olika sammansättning.
- Visa förmåga att argumentera och diskutera problem och lösningar inom teknikområdet Samhällsbyggnad i muntliga och skriftliga redovisningar på svenska och engelska med olika målgrupper i såväl nationella och internationella sammanhang.
- Visa individuella och professionella färdigheter för ett arbete som ingenjör i ledande befattning.

## Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Visa insikter i samhällsbyggandets möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet etiska, sociala och ekonomiska samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.
- Visa förmåga till kritiskt och självständigt tänkande och bedömning.

## Utbildningens omfattning och innehåll

Utbildningen omfattar 300 högskolepoäng vilket motsvarar 5 års heltidsstudier. De tre första åren av utbildningen är i huvudsak på grundnivå och på svenska. De två sista åren är på avancerad nivå och studierna sammanfaller med ett masterprogram, i regel med engelska som undervisningsspråk.

Kurserna under de två första åren är obligatoriska och villkorligt valfria kurser i matematiskt-naturvetenskapliga ämnen och samhällsbyggnadsteknik. Inför årskurs 3 ges studenterna möjlighet att profilera sig mot en specifik inriktning som förbereder för val till masterprogram och kurser på avancerad nivå. Kurserna i årskurs 3 är obligatoriska och villkorligt valfria.

Ett antal kurser på utbildningen innehåller praktiska och verklighetsnära moment såsom övningar, seminarier, laborationer, fältövningar, studiebesök och projektuppgifter med stark koppling till förekommande arbetsuppgifter i yrkeslivet. Ingenjörsfärdigheter tränas härmed på olika sätt. Utbildningens yrkesprofil markeras redan under den första terminen genom kursen Samhällsbyggnadsprocessen.

Ämnesfördjupningar i årskurs 3 görs mot ett specifikt samhällsbyggnadsområde såsom bygg och byggprojektledning, miljöteknik och hållbar infrastruktur, stads- och trafikplanering, geografisk IT samt fastighetsekonomi och fastighetsjuridik.

Utbildningens två sista år läses inom ramen för något av masterprogrammen Fastigheter och byggande, Husbyggnads- och anläggningsteknik, Hållbar samhällsplanering och stadsutformning, Miljöteknik och hållbar infrastruktur samt Transport och geoinformatik.

Vissa kurser och moment på avancerad nivå i årskurs 4 och 5 är forskningsförberedande.

## Behörighet och urval

För behörighet till KTHs utbildningar på grundnivå/ avancerad nivå krävs grundläggande behörighet, enligt högskoleförordningen. Dessutom måste följande särskilda behörighetskrav uppfyllas till KTHs civilingenjörsutbildningar:

Motsvarande:

Matematik 4, Kemi 1, Fysik 2

I vart och ett av ämnena krävs lägst godkänt betyg.

För behörighetskrav och urvalsprinciper i övrigt hänvisas till KTHs antagningsordning i KTHs regelverk, [www.kth.se](http://www.kth.se).

## Utbildningens genomförande

### Utbildningens upplägg

Läsåret omfattar 40 veckor och är indelat i två terminer, höst- och vårtermin. Varje termin omfattar två läsperioder.

För information om läsårets omfattning, tentamens- och omtentamensperioder hänvisas till <http://www.kth.se/student/schema>.

#### Årskurs 1-3 Studier på grundnivå

Kurser i årskurs 1 är en blandning av matematiskt-naturvetenskapliga och samhällsbyggnadsspecifika ämnen med en tyngdpunkt åt det förstnämnda. Kurserna under årskurs 2 har mer tyngd mot samhällsbyggnad och tillämpning. Kurserna i årskurs 1-2 omfattar tillsammans 120 högskolepoäng. Val av inriktning till årskurs 3 görs i slutet av vårterminen i årskurs 2. Under årskurs 3 läser studenterna obligatoriska kurser inom den valda inriktningen och villkorligt valfria kurser. Kurserna i årskurs 3 omfattar tillsammans med examensarbete 60 högskolepoäng.

Studierna i årskurs 1-3 avslutas med ett examensarbete på grundnivå om 15 högskolepoäng inom teknikområdet Samhällsbyggnad.

#### Årskurs 4-5 Studier på avancerad nivå

Under årskurs 4 och 5 läser studenterna kurser inom valt masterprogram. Obligatoriska kurser, villkorligt valfria kurser och valfria kurser omfattar tillsammans med examensarbete 120 högskolepoäng.

Studierna i årskurs 4 och 5 avslutas med ett examensarbete på avancerad nivå om 30 högskolepoäng inom teknikområdet Samhällsbyggnad.

### Kurser

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

Kurslistor för årskurs 1-3 finns i bilaga 1. Kurslistor för årskurs 4-5 se respektive masterprogram utbildningsplan.

### 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.

Information gällande betygsskala finns i kursplanerna.

## **Villkor för deltagande i utbildningen**

För deltagande krävs antagning till kurs inom programmet samt registrering på kurs. Kursregistrering sker via den personliga menyn på [www.kth.se](http://www.kth.se)

För att vara behörig till avancerad nivå inom KTH:s civilingenjörsprogram krävs 165 högskolepoäng (inklusive examensarbete) från årskurs 1–3 varav 110 högskolepoäng från årskurs 1-2.

Förutom de generella kraven gäller särskilda behörighetskrav till varje masterprogram.

## **Tillgodoräknanden**

Studenter har möjlighet att ansöka om att få tillgodoräkna sig resultat från kurs/kurser vid annan högskola /universitet inom eller utom landet. KTHs policy för tillgodoräkning finns i sin helhet i KTHs regelverk, [www.kth.se](http://www.kth.se).

För mer information hänvisas till programmets studievägledning.

## **Utlandsstudier**

Det finns möjlighet till studentutbyte under utbildningen inom ramen för befintliga avtal.

För mer information och rekommendation om lämplig termin för utbytesstudier hänvisas till programmets internationella handläggare.

## **Examensarbete**

Examensarbetskursen utgör den avslutande delen av utbildningen. Examensarbetet kan påbörjas när kursens särskilda behörighetskrav är uppfyllda.

### *Examensarbete på grundnivå*

Examensarbetet på grundnivå inom teknikområdet Samhällsbyggnad omfattar 15 högskolepoäng. Examinator ansvarar för att se till att särskild behörighet är kontrollerad innan examensarbete påbörjas.

### *Examensarbete på avancerad nivå*

Examensarbetet på avancerad nivå omfattar 30 högskolepoäng och görs inom valt masterprogram. Examinator ansvarar för att se till att särskild behörighet är kontrollerad innan examensarbete påbörjas.

För examensarbeten används betygen godkänd (P) och underkänd (F).

## Examen

För att erhålla civilingenjörsexamen i Samhällsbyggnad krävs godkänt betyg i kurser omfattande 300 högskolepoäng, varav 120 högskolepoäng kan ha lästs inom ett av de fem masterprogrammen Fastigheter och byggande, Husbyggnads- och anläggningsteknik, Hållbar samhällsplanering och stadsutformning, Miljöteknik och hållbar infrastruktur, Transport och geoinformatik.

i de 300 högskolepoängen ska ingå:

- 180 högskolepoäng från grundnivå på civilingenjörsprogrammet i Samhällsbyggnad eller motsvarande, varav examensarbete på grundnivå om 15 högskolepoäng;
- minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå (inklusive masterprogrammets obligatoriska kurser)
- 30 högskolepoäng examensarbete inom de olika masterprogrammets kurser;
- högst 30 högskolepoäng helt valfria kurser

I ovanstående examen om 300 högskolepoäng ska ingå matematiskt-naturvetenskapliga ämnen om minst 45 högskolepoäng.

Efter de tre första åren har studenten möjlighet att ta ut en teknologie kandidatexamen om 180 högskolepoäng enligt fullföljd läsårsplan för årkurserna 1, 2 och 3, se även KTH:s examensföreskrifter: <https://www.kth.se/student/program/examen/examen-hur-och-var-ansoker-man-1.2234>

Efter avslutade studier om 300 högskolepoäng har studenten även möjlighet att ta ut en masterexamen om 120 högskolepoäng vid sidan om civilingenjörsexamen.

### *Ansökan om examen*

Ansökan om examen görs via webbtjänsten i den personliga menyn på KTH:s hemsida.

[Bilaga 1 - Kurslista](#)

[Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar](#)



# Bilaga 1: Kurslista

Utbildningsplan kull HT2020, Civilingenjörsutbildning i samhällsbyggnad (CSAMH)

---

## Gemensamma kurser

### Årskurs 1

#### Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
<a href="#">AG1314</a>	<a href="#">GIS och mätningsteknik</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">AI1128</a>	<a href="#">Samhällsbyggnadsekonomi</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">AI1527</a>	<a href="#">Samhällsbyggnadsprocessen</a>	13,5 hp	Grundnivå
<a href="#">SF1516</a>	<a href="#">Numeriska metoder och grundläggande programmering</a>	9,0 hp	Grundnivå
<a href="#">SF1624</a>	<a href="#">Algebra och geometri</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">SF1625</a>	<a href="#">Envariabelanalys</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">SF1626</a>	<a href="#">Flervariabelanalys</a>	7,5 hp	Grundnivå

#### Rekommenderade kurser

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
<a href="#">SF0003</a>	<a href="#">Introduktion i matematik</a>	1,5 fup	Förberedande nivå

### Årskurs 2

#### Obligatoriska kurser (45,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
<a href="#">AI1525</a>	<a href="#">Samhällsbyggandets regelsystem</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">AI1802</a>	<a href="#">Projektledning och BIM inom samhällsbyggandet</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">AL1301</a>	<a href="#">Naturresursteori</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">AL1302</a>	<a href="#">Geovetenskap och geoteknik</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">SF1910</a>	<a href="#">Tillämpad statistik</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">SG1117</a>	<a href="#">Teknisk mekanik</a>	7,5 hp	Grundnivå

#### Villkorligt valfria kurser

<b>Kurskod Namn</b>	<b>Omfattning</b>	<b>Utbildningsnivå</b>
<a href="#">AF1002</a> <a href="#">Hus och anläggningar</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">AH1030</a> <a href="#">Stadsutveckling och transportsystem</a>	7,5 hp	Grundnivå
<a href="#">SF1676</a> <a href="#">Differentialekvationer med tillämpningar</a>	7,5 hp	Grundnivå

### **Kompletterande information**

Villkorligt valfria kurser i årskurs 2 (period 4)

Du som väljer inriktning Bygg och byggprojektledning med fortsättning inom masterprogrammet Husbyggnads- och anläggningsteknik måste läsa AF1002- Hus- och anläggningar samt SF1676- Differentialekvationer med tillämpningar (obligatoriska).

Du som väljer inriktning Bygg och byggprojektledning med fortsättning inom masterprogrammet Fastigheter och byggande behöver läsa kursen AF1002- Hus- och anläggningsar i årskurs 2 (obligatorisk). Kurserna AH1030- Stadsutveckling och transportsystem och SF1676- Differentialekvationer med tillämpningar är villkorligt valfria. Det betyder att du väljer en av dem.

## **Årskurs 3**

### **Kompletterande information**

Inför årskurs 3 ges studenterna möjlighet att profilera sig mot en specifik inriktning som förbereder för val till masterprogram och kurser på avancerad nivå. Kurserna i årskurs 3 är obligatoriska och villkorligt valfria.

- Bygg och byggprojektledning (BBP)
- Fastighetsekonomi och fastighetsjuridik (FEFJ)
- Geografisk IT (GIT)
- Miljöteknik och hållbar infrastruktur (MHI)
- Stads- och trafikplanering (STP)

## **Årskurs 4**

### **Kompletterande information**

Utbildningens två sista år läses inom ramen för något av masterprogrammen Fastigheter och byggande, Husbyggnads- och anläggningsteknik, Hållbar samhällsplanering och stadsutformning, Miljöteknik och hållbar infrastruktur samt Transport och geoinformatik.

För kurser inom årskurs 4, se läsårsplan för årskurs 1 inom den masterprogram du har valt.

## **Bygg och byggprojektledning (BBP)**

## **Fastighetsekonomi och fastighetsjuridik (FEFJ)**

**Geografisk IT (GIT)**

**Miljöteknik och hållbar infrastruktur (MHI)**

**Stads- och trafikplanering (STP)**





## **Bilaga 2: Inriktningar**

Utbildningsplan kull HT2020, Civilingenjörsutbildning i samhällsbyggnad (CSAMH)

---

### **Bygg och byggprojektledning (BBP)**

Ny inriktningen fr. o. m HT18 som är sammansättning av tidigare inriktningar BPR-Byggprojektledning och HBAT-Hussbyggnads och anläggningsteknik.

### **Fastighetsekonomi och fastighetsjuridik (FEFJ)**

Ingen information inlagd.

### **Geografisk IT (GIT)**

Ingen information inlagd.

### **Miljöteknik och hållbar infrastruktur (MHI)**

Inriktningen **MVTK**-Mark och vattenteknik har ändrat benämning till **MHI**- Miljöteknik och hållbar infrastruktur fr. o. HT17

### **Stads- och trafikplanering (STP)**

Ny inriktningen fr. o. m HT18 som är sammansättning av tidigare inriktningar SPL-Stadsplanering och TTK- Trafikteknik.