



Utbildningsplan

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

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT14.

Utbildningens mål

Utbildningsplanen fastställd av skolchefen för skolan Arkitektur och Samhällsbyggnad 2013-10-01.

Informationen gäller för studerande som påbörjat studierna läsåret 2014-2015. Det kan ske ändringar i programmets innehåll för årskurs 2-5. Se alltid www.kth.se/utbildning för information om senast fastställda utbildningsplan.

Civilingenjörsprogrammet 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 såsom husbyggnads- och anläggningsteknik, byggprojektledning, mark- och vattenteknik, stads- och trafikplanering, geografisk IT, bygg- och fastighetsekonomi samt mark- och fastighetsjuridik.

Utöver de mål som specificeras i högskoleförordningen skall en civilingenjör som utexamineras från Samhällsbyggnad vid KTH uppnå nedan listade mål:

Kunskap och förståelse

- Ha en teknisk, vetenskaplig grund för att kunna arbeta inom en fördjupning inom teknikområdet Samhällsbyggnad. Det kan gälla byggnads- och anläggningstekniska frågeställningar, planering eller fastighetsutveckling.
- Visa sådan kunskap som krävs för att självständigt arbeta som civilingenjör inom teknikområdet Samhällsbyggnad.
- Ha sådana komplementära ämneskunskaper så att förståelse kan visas för tekniktillämpningars betydelse för hållbar samhällsutveckling liksom för hur bygg-och planeringsprocessen, den byggda miljön och den fysiska infrastrukturen kan utvecklas.

Färdigheter och förmågor

- Ha god förmåga att kommunicera, muntligt och skriftligt med olika målgrupper på svenska och engelska.
- Visa förmåga att argumentera och diskutera slutsatser i muntliga och skriftliga redovisningar på svenska och engelska.
- Ha förmåga att följa och tillämpa kunskapsutvecklingen inom teknikområdet Samhällsbyggnad.
- Visa god förmåga att självständigt, och i grupp, kunna omsätta kunskaper i praktisk handling.
- Kunna analysera problem och utveckla ny teknik och nya metoder inom teknikområdet
- Visa förmåga att leda projekt av olika slag inom olika typer av verksamheter inom teknikområdet Samhällsbyggnad.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Vara medveten om hur tekniken påverkar samhället, med hänsyn till människors förutsättningar och behov samt till en hållbar samhällsutveckling
- Utveckla ett kritiskt och självständigt tänkande.

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 mastersprogram, i regel med engelska som undervisningsspråk.

Kurserna under de två första åren är grundläggande, obligatoriska 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.

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.

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

De inriktningar/fördjupningar som studenterna kan välja inför årskurs 3 är:

- Fastighetsekonomi och fastighetsjuridik
- Byggprojektledning
- Geografisk-IT
- Husbyggnads- och anläggningsteknik
- Mark- och vattenteknik
- Stadsplanering
- Trafikteknik

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 och Transport och geoinformatik.

Behörighet och urval

För att studera på KTH krävs grundläggande behörighet för högskolestudier. Grundläggande behörighet kan uppfyllas på ett flertal olika sätt, för detaljer se Universitets- och högskolerådet (<http://uhr.se>). Dessutom måste följande särskilda behörighetskrav uppfyllas till KTHs civilingenjörsutbildningar:

Motsvarande:

Matematik E, Fysik B, Kemi A

I vart och ett av ämnena krävs lägst betyget Godkänd.

I övrigt hänvisas till KTHs antagningsordning i KTHs regelverk, 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 är mer samhällsbyggnadsinriktade och tillämpade. I årskurs 2 görs det första kursvalet inför period 4, då studenterna kan välja mellan kurserna Mekanik och Ekonomisk geografi. Valet är beroende av vilken inriktning som väljs i årskurs 3. Inriktningsvalet till årskurs 3 görs i slutet av vårterminen i årskurs 2. Under årskurs 3 läser studenterna obligatoriska kurser inom den valda inriktningen och därutöver villkorligt valfria kurser för att uppnå studieplan som tillsammans med examensarbete på grundläggande nivå omfattar 60 högskolepoäng. En del kurser är gemensamma för flera olika inriktningar.

De inledande tre åren avslutas med ett examensarbete på grundnivå om 15 högskolepoäng inom teknikområdet Samhällsbyggnad.

Årskurs 4-5 Studier på avancerad nivå

Under år 4 och 5 läser studenterna kurser inom valt mastersprogram (ÅK 1 och ÅK 2) på samhällsbyggnad.

Utbildningen avslutas med ett examensarbete på avancerad nivå omfattande 30 högskolepoäng.

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 masterprogramms 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.

Villkor för deltagande i utbildningen

En förutsättning för att få delta i studier vid KTH är att studenten inför varje ny termin gör en kursanmälan och terminsregistrering.

Registrering på kurs förutsätter kursval i Ladok. Kursvalet görs antingen via kursvalsrutinen på webben eller via studentens utbildningskansli. Registrering på kurs görs av den kursgivande institutionen för ÅK 1-3. På den avancerade nivån (ÅK4-5) görs registreringen av studenterna själva. Vid avbrott på kurs ska studenten meddela kursgivande institution detta.

Villkor för uppflyttning

För studier i årskurs 2 (grundnivå):

Minst 45 högskolepoäng ur årskurs 1 skall vara avklarade t o m tentamensperioden i augusti.

För studier i årskurs 3 (grundnivå):

Minst 100 högskolepoäng ur årskurs 1 och 2 vara avklarade t o m tentamensperioden i augusti. Minst 50 av avklarade högskolepoäng ska vara från årskurs 1.

För studier i årskurs 4 (avancerad nivå, ÅK 1 inom ett masterprogram på samhällsbyggnad):

Minst 150 högskolepoäng från årskurs 1, 2 och 3 skall vara avklarade t o m tentamensperioden i augusti varav minst 110 högskolepoäng från årskurs 1-2. Dessutom ska examensarbetet på grundnivå om 15 högskolepoäng vara slutfört. Därutöver gäller särskilda behörighetskrav till varje masterprogram.

För studier i årskurs 5 (avancerad nivå, ÅK 2 inom ett masterprogram på samhällsbyggnad):

Utöver vad som gäller för uppflyttning till årskurs 4 ska minst 45 högskolepoäng från årskurs 4 vara slutförda. Kurser motsvarande 240 högskolepoäng ska vara avslutade på programmet innan examensarbetet påbörjas.

För studeranden som inte uppfyller ovanstående krav för uppflyttning inför studier i årskurs 2-5 ska individuella studieplaner upprättas.

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.

Utlandsstudier

Inom programmet erbjuds möjlighet till utbytesstudier. För att vara behörig för utbytesstudier inom ramen för något utbytesavtal som finns med utländska universitet skall studenten vara inskriven vid KTH, avklarat minst två års högskolestudier samt ligga i fas med sina studier.

Urvalet baseras på viktat medelbetyg på obligatoriska kurser.

För mer information hänvisas till KTH:s regelverk <http://intra.kth.se/regelverk/utbildning-forskning/grundutbildning/utbytesstudier>

Examensarbete

Examensarbete på grundnivå

Examensarbetet på grundläggande nivå inom teknikområdet Samhällsbyggnad omfattar 15 högskolepoäng. Minst 120 högskolepoäng ska vara avklarade i utbildningen innan arbetet får påbörjas, varav 60 högskolepoäng med successiv fördjupning på grundnivå inom teknikområdet. Det är examinator som avgör och kontrollerar att studenten har den fördjupning som krävs och att studenten slutfört huvuddelen av studierna innan examensarbetet påbörjas.

Examensarbete på avancerad nivå

Examensarbetet på avancerad nivå omfattar 30 högskolepoäng och görs inom valt masterprogram. Det ska normalt utföras under utbildningens sista termin. Allmänt gäller att en huvuddel av studierna, minst 240 högskolepoäng, skall vara avklarade innan examensarbetet får påbörjas. Det är examinator som avgör och kontrollerar att studenten har den fördjupning som krävs och att studenten slutfört huvuddelen av studierna innan examensarbetet påbörjas.

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.

de 300 högskolepoängen ska ingå:

- 180 högskolepoäng från grundnivå på civilingenjörsprogrammet i Samhällsbyggnad eller motsvarande, varav examensarbete på grundnivå om 15 högskolepoäng;
- minst 90 högskolepoäng på avancerad nivå (inklusive programmens obligatoriska kurser samt 30 högskolepoäng examensarbete) inom ett av de fem olika masterprogrammets kurser;

därutöver kan:

- högst 15 högskolepoäng inom valfritt teknikområde på grundnivå eller avancerad nivå ingå;
- högst 15 högskolepoäng helt valfria kurser ingå

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>

Ansökan om examen

Information om handläggning och vilka dokument som ska lämnas in vid ansökan finns att läsa om under länken:<http://www.kth.se/student/examen>

[Bilaga 1 - Kurslista](#)

[Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar](#)



Bilaga 1: Kurslista

Civilingenjörsutbildning i samhällsbyggnad (CSAMH),
Utbildningsplan för kull HT2014

Gemensamma kurser

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AI1137	Samhällsbyggnadsprocessen	15,0 hp	Grundnivå
DD1310	Programmeringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
SF1624	Algebra och geometri	7,5 hp	Grundnivå
SF1625	Envariabelanalys	7,5 hp	Grundnivå
SF1626	Flervariabelanalys	7,5 hp	Grundnivå
SF1633	Differentialekvationer I	6,0 hp	Grundnivå
SF1660	Matematikprojekt I	1,5 hp	Grundnivå
SH1010	Fysik för den byggda miljön	9,0 hp	Grundnivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
SF1611	Introduktionskurs i matematik I	1,5 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Årskurs 1 består av obligatoriska kurser.

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (52,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AE1101	Naturresursteori	6,0 hp	Grundnivå
AE1102	Geologi och geoteknik	6,0 hp	Grundnivå

AF1002	Hus och anläggningar	7,5 hp	Grundnivå
AG1311	Grafiska informationssystem	7,5 hp	Grundnivå
AI1128	Samhällsbyggnadsekonomi	7,5 hp	Grundnivå
AI1501	Plan-, bygg- och miljö rätt	6,0 hp	Grundnivå
SF1514	Numeriska metoder, grundkurs	6,0 hp	Grundnivå
SF1901	Sannolikhets teori och statistik I	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
	Ekonomisk geografi		
AG1102	Kursen är obligatorisk för inriktningarna FEFJ och SPL. Kan även läsas av TTK och GIT	7,5 hp	Grundnivå
	Mekanik		
SG1107	Kursen är obligatorisk för inriktningarna HBAT, BPR och MVTK. Kan även läsas av TTK och GIT	7,5 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Det kan ske ändringar i programmets innehåll för årskurs 2-5. Se alltid www.kth.se/utbildning om information om senast fastställda utbildningsplan.

Årskurs 3

Kompletterande information

För uppgifter om inriktningar och dess kurser se läsårsplanen för kull HT12

<https://www.kth.se/student/kurser/program/CSAMH/HT12/arskurs3>

Byggprojektledning (BPR)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AE1601	Strömningsmekanik för samhällsbyggnad	7,5 hp	Grundnivå
AF1005	Byggkonstruktionslära, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå
AF102X	Examensarbete inom samhällsbyggnad, grundnivå Kan även väljas kursen AF101X med betygsskala A-F	15,0 hp	Grundnivå
AF1301	Byggmaterial, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå
AF1402	Byggfysik	7,5 hp	Grundnivå
AI1801	Byggprojektledning	7,5 hp	Grundnivå

Fastighetsekonomi och fastighetsjuridik (FEFJ)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AI1108	Investeringsanalys	7,5 hp	Grundnivå
AI1146	Fastighetsförvaltning	7,5 hp	Grundnivå
AI1148	Fastighetsvärdering för samhällsbyggnad	7,5 hp	Grundnivå
AI1515	Rättsvetenskap	7,5 hp	Grundnivå
AI1517	Fastighetsrätt	7,5 hp	Grundnivå
AI1518	Fastighetsutveckling och regelsystem	7,5 hp	Grundnivå
AI151X	Examensarbete inom samhällsbyggnad, grundnivå Kan även väljas kurserna AI101X eller AI150X med betygsskala A-F	15,0 hp	Grundnivå

Geografisk IT (GIT)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (45,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AG1323	GIS för samhällsbyggnad	7,5 hp	Grundnivå
AG1324	Fotogrammetri och fjärranalys	9,0 hp	Grundnivå
AG1817	Kartprojektioner och referenssystem	6,0 hp	Grundnivå
AH1815	Introduktion till GPS	7,5 hp	Grundnivå
AH1816	Geodetisk mätningsteknik II	9,0 hp	Grundnivå
DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AG134X	Examensarbete inom samhällsbyggnad, grundnivå Kan även väljas kursen Ag131X med betygsskala A-F	15,0 hp	Grundnivå
AG181X	Examensarbete inom samhällsbyggnad, grundnivå Kan även väljas kursen AG132X med betygsskala A-F	15,0 hp	Grundnivå

Husbyggnads- och anläggningsteknik (HBAT)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AE1601	Strömningsmekanik för samhällsbyggnad	7,5 hp	Grundnivå
AF1005	Byggkonstruktionslära, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå
AF102X	Examensarbete inom samhällsbyggnad, grundnivå Kan även väljas kursen AF101X med betygsskala A-F	15,0 hp	Grundnivå
AF1301	Byggmaterial, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå
AF1402	Byggfysik	7,5 hp	Grundnivå
AF1601	Geoteknik med grundläggning	7,5 hp	Grundnivå
SG1801	Byggnadsmekanik, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå

Mark- och vattenteknik (MVTK)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (37,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AE1105	Miljö- och markkemi	7,5 hp	Grundnivå
AE1601	Strömningsmekanik för samhällsbyggnad	7,5 hp	Grundnivå
AE1602	Hydrologi	7,5 hp	Grundnivå
AL130X	Examensarbete inom samhällsbyggnad, grundnivå Kan även väljas kursen AE100X med betygsskala A-F	15,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AE1104	Teknisk markvetenskap	7,5 hp	Grundnivå
AE1501	Miljösystemanalys för samhällsbyggnad	7,5 hp	Grundnivå
AF1601	Geoteknik med grundläggning	7,5 hp	Grundnivå
AG1104	Planeringsteori, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå
SG1801	Byggnadsmekanik, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå

Stadsplanering (SPL)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
---------	----------	------------	-----------

AG1103	Stads- och trafikplanering, fortsättningskurs	7,5 hp	Grundnivå
AG1104	Planeringsteori, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå
AG111X	Examensarbete inom samhällsbyggnad, grundnivå Kan även väljas kursen AG110X med betygsskala A-F	15,0 hp	Grundnivå
AG1132	Funktioner och interaktioner i den hållbara staden	7,5 hp	Grundnivå
AH1021	Stads- och trafikplanering, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå
AH1023	Stads- och trafikplanering, metoder och tillämpningar	7,5 hp	Grundnivå
AI1518	Fastighetsutveckling och regelsystem	7,5 hp	Grundnivå

Trafikteknik (TTK)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AG1104	Planeringsteori, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå
AG1132	Funktioner och interaktioner i den hållbara staden	7,5 hp	Grundnivå
AH101X	Examensarbete inom samhällsbyggnad, grundnivå Kan även väljas kursen AH103X med betygsskala A-F	15,0 hp	Grundnivå
AH1021	Stads- och trafikplanering, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå
AH1022	Trafik- och vägteknik, grundkurs	7,5 hp	Grundnivå
AH1023	Stads- och trafikplanering, metoder och tillämpningar	7,5 hp	Grundnivå
AH1025	Kollektivtrafiksystem, bussar och spårtrafik, gk	7,5 hp	Grundnivå



Bilaga 2: Inriktningar

Civilingenjörsutbildning i samhällsbyggnad (CSAMH),
Utbildningsplan för kull HT2014

Byggprojektledning (BPR)

Fastighetsekonomi och fastighetsjuridik (FEFJ)

Geografisk IT (GIT)

Husbyggnads- och anläggningsteknik (HBAT)

Mark- och vattenteknik (MVTK)

Stadsplanering (SPL)

Trafikteknik (TTK)