



# Utbildningsplan

Civilingenjörstudier öppen ingång

Degree Programme Open Entrance

300,0 högskolepoäng

---

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT18.

## Utbildningens mål

Programmets syfte och mål

Öppen ingång är ett sätt att påbörja en utbildning som leder till civilingenjör- och masterexamen vid KTH.

Öppen ingång är en start, omfattande ett år, på civilingenjörstudier som sedan fullföljs vid något av KTH:s civilingenjörstudierprogram. Under året på Öppen ingång läses grundläggande ingenjörämnen, gemensamma för många av KTH:s civilingenjörstudierprogram. Under tiden ges möjlighet att bekanta sig närmare med de olika civilingenjörstudierprogrammen som ges på KTH. Valet av civilingenjörstudierprogram genomförs i slutet av vårterminen det första året.

Studier på Öppen ingång följt av studier på ett av KTH:s civilingenjörstudierprogram leder till en civilingenjörsexamen om 300 högskolepoäng. Samtliga poäng från året på Öppen ingång får räknas med i examen.

Öppen ingång är utformat så att det ger en god start för fortsatta studier vid KTH:s civilingenjörstudierprogram, och bidrar till att uppfylla de mål som gäller KTH:s civilingenjörstudierprogram. Mer information finns i KTH:s regelverk på: [www.kth.se](http://www.kth.se)

## Kunskap och förståelse

- genomföra matematiska resonemang och kalkyler inom en- och flervariabelanalys, linjär algebra och numeriska metoder, viktiga för ingenjörsvetenskapen och de fortsatta studierna
- visa förståelse för programmeringsteknikens grunder och självständigt kunna genomföra enklare programmeringsuppgifter
- redogöra för kemiska och fysikaliska grundbegrepp
- tillämpa och redogöra för grundläggande principer inom mekanik
- genomföra vissa enklare mätningar och försök
- redogöra för och delvis behärska vissa, för ingenjörer viktiga, komplementära kompetenser, såsom t ex kommunikationsfärdigheter
- beskriva KTH:s olika civilingenjörstudierprogram och de yrkesroller som är associerade med dessa

## Färdigheter och förmågor

Efter genomförd civilingenjörstudierprogram skall studenten:

- visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar samt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen,
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap samt visa förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden, även med utgångspunkt i begränsad information,
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar,

- visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för hållbar utveckling, och
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser, och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa, i dialog med olika målgrupper.

## Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd civilingenjörsutbildning skall studenten:

- visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga 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, ekonomiska och miljömässiga aspekter,
- visa insikt om och förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin färdighet och förmåga.

## Utbildningens omfattning och innehåll

- Öppen ingång ges under ett läsår och omfattar 60 högskolepoäng, och följs sedan av studier om 240 högskolepoäng under nominellt fyra läsår på något av KTH:s civilingenjörsprogram.
- Utbildningen på Öppen ingång är på grundnivå.
- Kurserna på Öppen ingång ges på svenska, men engelskspråkig kurslitteratur kan förekomma.

## Behörighet och urval

Grundläggande och särskild behörighet

För behörighetskrav och urvalsprinciper se KTHs antagningsordning, [www.kth.se](http://www.kth.se)

Den som har antagits till Öppen ingång garanteras en plats på något av KTH:s civilingenjörsprogram. Antalet tillgängliga platser på respektive civilingenjörsprogram är dock begränsat, och i de fall antalet sökande till ett visst program är större än antalet platser genomförs ett urval baserat på studieresultaten under det första året på Öppen ingång.

## Utbildningens genomförande

### Utbildningens upplägg

Utbildningens upplägg

Läsåret för KTH:s grundutbildning är indelat i fyra perioder. För mer information se aktuell läsårsindelning [www.kth.se](http://www.kth.se)

### Kurser

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

I årskurs 1 ingår nio obligatoriska kurser. Kurserna definieras i läsårsplanen. De olika kursernas mål, förkunskapskrav, innehåll samt kursfordringar återfinns i kursplanerna. Beroende på val av påföljande civilingenjörsprogram kan programspecifika, kompletterande kurser behöva inhämtas inför höstterminen i årskurs 2.

### 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.

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.

Då betygssystemen skiljer sig väldigt mycket mellan olika länder översätts inte betygen från utbytesstudier till KTHs betygsskala.

På examensarbete på KTH används betygen (P) och (F).

## Villkor för deltagande i utbildningen

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

### Val av kurser

Ansökan till kurs skall göras

- 1-15 maj inför höstterminen
- 1-15 november inför vårterminen

Val av civilingenjörsprogram

Under vårterminen gör studenten en ansökan av civilingenjörsprogram för de avslutande fyra åren. Information om val av civilingenjörsprogram ges av programmet under läsåret på Öppen ingång.

Den som har antagits till Öppen ingång garanteras en plats på något av KTH:s civilingenjörsprogram. Antalet tillgängliga platser på respektive civilingenjörsprogram är dock begränsat, och i de fall antalet sökande till ett visst program är större än antalet platser genomförs ett urval baserat på studieresultaten under det första året på Öppen ingång.

Ansökan görs enligt KTH:s antagningsrutiner för Öppen ingång och handläggs via systemet [antagning.se](http://antagning.se)

KTH:s civilingenjörsprogram tar vart och ett endast emot ett på förhand begränsat antal studenter från Öppen ingång. Studenterna rankar vid valet flera alternativ till önskat program första-, andra-, tredje-, osv

Urvalet till programmen görs på grundval av studieresultaten på Öppen ingång samma läsår som studenten antagits till Öppen ingång.

1. I första hand baseras urvalet på antalet obligatoriska högskolepoäng ur Öppen Ingångs läro- och timplan som under året har examinerats till och med vårterminens sista dag Obs! Examinationsmoment genomförda efter detta datum, till exempel under omtentamensperiod efter vårterminens slut eller under augustiperioden räknas ej vid urvalet.
2. Vid lika antal examinerade högskolepoäng baseras urvalet på viktat medelbetyg av alla avslutade kurser eller examinationsmoment vars högskolepoäng har medräknats enligt punkt 1.
3. Om det viktade medelbetyget är detsamma används lottning.

Studenterna rankas enligt ovanstående kriterier. En student med högre rankning går alltid före student med lägre rankning. Det betyder att studenten inte behöver göra taktiska överväganden vid prioriteringen av sina val; att som förstahandsalternativ söka ett populärt program och sedan inte komma in försämrar inte möjligheten att komma in på det program man valt i andra hand osv. Gällande regler för urval, se nedan.

Valperioden

Valet är öppet under en begränsad tid i maj. Exakta datum meddelas i god tid innan. Efter valperiodens slut kan ej ändringar av valalternativen göras.

Det är KTH:s enhet för antagning som handlägger Öppen ingångs val av civilingenjörsprogram via systemet antagning.se.

Tidplan för val av civilingenjörsprogram finns på KTH:s hemsida för Öppen ingång.

Under juli månad skickas antagningsbesked ut via antagning.se med instruktioner om hur studenten svarar på antagningsbeskedet. För att få den erbjudna utbildningsplatsen måste studenten svara ja i tid. Missar studenten att svara i tid blir studenten struken från den erbjudna utbildningsplatsen. För mer instruktioner se [www.antagning.se](http://www.antagning.se)

### Övergång till civilingenjörsprogram

Enligt rektorsbeslut V-2006-1510 ska studerande på Öppen ingång som klarat av KTH:s och det mottagande programmets ordinarie krav för uppflyttning till åk 2 registreras för avbrott på Öppen ingång och registreras (FFG) på programtermin 3 i det mottagande programmet. Den studerande som inte klarat de ordinarie kraven för uppflyttning skall omregistreras (OM) på programtermin 2 på Öppen ingång och registreras (FFG) på programtermin 3 i det mottagande programmet. För studerande som på detta vis är dubbelregistrerade skall en individuell studieplan upprättas. Den individuella studieplanen skall upprättas av den mottagande skolan. När den studerande klarat kraven för uppflyttning på det mottagande programmet skall han/hon registreras för avbrott på Öppen ingång.

### Regler för urval till civilingenjörsprogram

#### Hur räknas antalet examinerade poäng?

Endast obligatoriska kurser som ingår i Öppen Ingångs läro- och timplan under höst- och vårtermin får räknas. Kurser tex i matematik under mottagningsperioden, SF1611, SF1651 och SF1652, räknas ej in i urvalet då dessa kurser ej är obligatoriska. Ej heller räknas de kompletteringskurser i mekanik, fysik eller matematik som skall läsas av studenter till vissa program. Som beskrivits i utbildningsplanen räknas endast inrapporterade examinationsmoment genomförda senast under vårterminens sista dag det läsår studenten påbörjar sina studier på Öppen Ingång.

Rörande tillgodoräknade eller utbytt kurser, se nedan.

#### Studentens ansvar

Urvalet baseras på inrapporterade resultat i studiedokumentationssystemet Ladok. Det är därför mycket viktigt att alla godkända resultat finns inrapporterade i Ladok då urvalet sker. Urvalet görs i juni, exakt datum meddelas i god tid innan.

Obs! Öppen ingångs studenter är själva ansvariga för att kontrollera att alla relevanta poäng har inrapporterats med examinationsdatum senast vårterminens sista dag för ordinarie tentamina, till Ladok innan urvalet sker.

Studenten uppmanas att senast en vecka innan urvalet på KTH:s hemsida kontrollera sina studieresultat. Om något studieresultat saknar inrapportering eller är felaktigt, kontaktar den studerande respektive institution.

Urvalsproceduren kommer inte att omprövas på grund av icke inrapporterade poäng.

#### Hur beräknas meritvärdet?

Rankingen ges i första hand av avklarade högskolepoäng på programmet. Vid lika högskolepoäng jämförs betygssnittet.

#### Formel för beräkning av meritvärde

Det meritvärde som beräknas är ett heltal mellan 0 och 9999. Meritvärdet beräknas ur både antalet avklarade högskolepoäng och betygssnitt.

Varje avklarad högskolepoäng (hp) på programmet bidrar med 160 till meritvärdet, dvs 240 poäng för 1.5hp.

Bidraget från betyget fås som betygets vikt gånger antalet hp för momentet. För avslutade kurser med slutbetyg räknas kursens slutbetyg gånger kursens totala antal hp.

0 per 1.5hp med betyg F.  
0 per 1.5hp med betyg FX.  
1 per 1.5hp med betyg E.  
2 per 1.5hp med betyg D,  
3 per 1.5hp med betyg C,  
4 per 1.5hp med betyg B,  
5 per 1.5hp med betyg A

För moment med betygsskala P/F (Pass/Fail) har P samma vikt som betyget E. Betyget F eller FX ger inget bidrag.

På detta sätt skulle betyget A i samtliga kurser bidra med 200 till meritvärdet vilket är lägre än de 240 som erhålls för ett avklarat delmoment på 1.5hp. För att få ett högt meritvärde är det således bättre att klara många kurser än att satsa på färre kurser med högre betyg.

Endast kurser från innevarande läsår som ingår i Öppen ingångs årskurs 1 detta läsår räknas med i meritvärdet. Tillgodoräknade kurser räknas med betyget E.

- \* Maximalt 2 kurser tillgodoräknas med fullt poängvärde i meritberäkningen. För kurser därutöver räknas poängen bara till 50%.
- \* Om formeln skulle ge ett decimaltal avrundas värdet till närmaste heltal.

## Tillgodoräknanden

### Vad gäller för tillgodoräknade kurser eller vid utbyte av kurs?

Kurser på Öppen Ingång kan tillgodoräknas eller bytas ut enligt KTH:s policy för tillgodoräknande av högskoleutbildning, se KTH:s regelverk på KTH:s hemsida.

Observera att tillgodoräknande kurser påverkar urvalspoängen för studenten.

Det är det nominella antalet högskolepoäng på Öppen Ingångs kurser som gäller: om t.ex. en kurs om 9 högskolepoäng från annan högskola tillgodoräknas mot en kurs om 7,5 högskolepoäng på Öppen Ingång, räknas detta som 7,5 högskolepoäng vid urvalsproceduren. Motsvarande gäller för kurser lästa vid KTH.

Kurser godkända vid tidigare högskolestudier räknas i urvalsproceduren alltid med betyg E.

Om mer än två kurser tillgodoräknas eller byts in enligt individuell studieplan räknas alla tillgodoräknade och inbytt kurser, utom de två med högst nominellt antal högskolepoäng, med halvt antal högskolepoäng. Syftet med detta är att förhindra att Öppen Ingång utnyttjas som en genväg till civilingenjörsprogrammen av studenter som redan läst merparten av kurserna tidigare.

Exempel: En student börjar på Öppen ingång och har sedan tidigare läst mycket matematik, och får tillgodoräkna sig de tre matematikkurserna Numeriska metoder, 6 hp, Algebra och Geometri 7,5 hp samt Envariabelanalys 7,5 hp. Vid urvalsprocessen räknas då Algebra och Geometri samt Envariabelanalys med fullt antal högskolepoäng, 7,5 hp men den tredje kursen Numeriska metoder, räknas med 3,0 hp (halvt antal hp). Samtliga tre tillgodoräknade kurser räknas med betyg E vid beräkning av meritvärdet, oavsett vilka betygen var på de kurser mot vilka tillgodoräklandet har skett.

## Utlandsstudier

Inom civilingenjörsprogrammen finns det möjlighet att läsa delar av studierna inom ramen för något av KTHS utbytesavtal.

Ansökningstiden till ett utbyte är i mitten av januari och de flesta avtalen är skrivna för ett års studier och eller examensarbete. Utbytesstudier är inte möjliga i årskurs 1 inom open-programmet

Beroende på vilket mottagande civilingenjörsprogram man fortsätter på, så finns det olika förutsättningar för utbytesstudier

Mer och detaljerad information om utbytesstudier finns här:

[http://www.kth.se/student/utlandsstudier?l=sv\\_SE&programme=f](http://www.kth.se/student/utlandsstudier?l=sv_SE&programme=f)

Det finns också en möjlighet att läsa ett masterprogram som innefattar en period (upp till ett år) av studier utomlands, se mer under Anmälan till avslutande masterprogram, årskurs 4–5.

## **Examensarbete**

Efter övergång till mottagande program kan programspecifika regler för exjobb förekomma men generellt gäller följande för examensarbete:

### **Examensarbete, grundnivå, 15 högskolepoäng (kandidatexamensarbete)**

I utbildningen ingår ett examensarbete för kandidatexamen, examensarbete på grundnivå, om 15 högskolepoäng. Examensarbetskursen utgör den avslutande delen av utbildningen. Examensarbetet kan påbörjas när kursens särskilda behörighetskrav är uppfyllda

### **Examensarbete, avancerad nivå, 30 högskolepoäng**

I utbildningen ingår ett examensarbete på avancerad nivå som motsvarar en kurs om 30 högskolepoäng motsvarande en termins heltidsstudier.

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

- Examensarbetet genomförs normalt inom ett ämne centralt för programmets teknikområde.
- Examensarbetet får inte påbörjas innan uppgiften godkänts av examinator vid vald institution och anmäls på särskild blankett till utbildningskansliet.
- Examinator svarar för att den studerande har tillräckliga förkunskaper för den valda uppgiften.
- Examensarbetet grundas på de kunskaper som inhämtats under hela studietiden och skall normalt utföras under sista terminen inom det masterprogram den studerande valt. Om den studerande önskar utföra examensarbete inom annat ämnesområde skall detta godkännas av programansvarig.
- Examensarbetet ska visa att studenten är kapabel att självständigt tillämpa sina under studietiden förvärvade kunskaper och ska därför göras i slutet av utbildningen och påbörjas normalt därför tidigast under termin 9 inom det valda ämnesområdet.
- Examensarbetet skall utgöra prov på ett självständigt, ingenjörsmässigt arbete omfattande teoretisk och/eller experimentell verksamhet med åtföljande rapportskrivning.
- Examensarbetet kan inkludera andra moment, t ex seminarier, informationssökning, auskultationer, opposition eller andra inslag som examinator eller handledare bedömer lämpliga.
- Examensarbetet genomförs individuellt eller tillsammans med annan student. I det senare fallet ska examinator tillse att varje students arbetsinsats motsvarar kravet för ett individuellt examensarbete.
- Handledare utses av examinator.

Se KTHs Regelverk, Övergripande regler och riktlinjer för examensarbete 30 högskolepoäng för civilingenjörsexamen, [www.kth.se](http://www.kth.se)

Civilingenjörsstudier avslutas med ett examensarbete, avancerad nivå, om 30 högskolepoäng. Mer information finns i respektive civilingenjörsprogramms utbildningsplan.

## **Examen**

Öppen ingång leder till en civilingenjörsexamen om 300 högskolepoäng vid något av KTH:s civilingenjörsprogram. Samtliga kurser under det första året på Öppen ingång får räknas in i examen.

Ansökan om examen görs via studentens personliga meny på [www.kth.se](http://www.kth.se).

KTHs lokala examensordning i KTHs regelverk: [www.kth.se](http://www.kth.se)

[Bilaga 1 - Kurslista](#)

[Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar](#)



# Bilaga 1: Kurslista

Civilingenjörsutbildning öppen ingång (COPEN), Utbildningsplan för kull HT2018

---

## Gemensamma kurser

### Årskurs 1

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

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DD1310	Programmeringsteknik	6,0	Grundnivå
KD1000	Kemiska principer för hållbar utveckling	3,0	Grundnivå
SF1502	Ingenjörrollen och ingenjörskunskap	6,0	Grundnivå
SF1546	Numeriska metoder, grundkurs	6,0	Grundnivå
SF1624	Algebra och geometri	7,5	Grundnivå
SF1625	Envariabelanalys	7,5	Grundnivå
SF1626	Flervariabelanalys	7,5	Grundnivå
SG1133	Mekanik I	9,0	Grundnivå
SK1115	Elektromagnetism och vågrörelselära	7,5	Grundnivå

#### Kompletterande information

Presentation av KTH:s civilingenjörsprogram sker under höstterminen inom ramen för kursen SF1502 Ingenjörrollen och ingenjörskunskap, 6hp.

Under vårterminens första hälft hålls en valmössa enbart för studenterna vid Öppen ingång där det finns möjlighet att ställa frågor om programmen.

Schemalagda informationstillfällen med studievägledaren för Öppen ingång om val av civilingenjörsprogram inför årskurs 2 sker vid olika tillfällen under läsåret.

### Årskurs 2

### Årskurs 3

### Årskurs 4

### Årskurs 5





## Bilaga 2: Inriktningar

Civilingenjörsutbildning öppen ingång (COPEN), Utbildningsplan för kull HT2018

---

Programmet har inga inriktningar.