

**INGENJÖR**  
**ARKITEKT**  
**SJÖBEFÄL**  
**LÄRARE**



**CHALMERS**



**CHALMERS**

Tekniska och kreativa utbildningar i Göteborg

**2019**



# Välkommen till Chalmers

Chalmers är ett av Europas mest välrenommerade tekniska universitet och har funnits i nära 200 år. Vi utbildar ingenjörer, arkitekter och sjöbefäl som är eftertraktade på marknaden.

Utbildningsutbudet omfattar 29 program på grundnivå och ett 40-tal masterprogram i världsklass. Alla masterprogram utom ett ges på engelska, vilket förbereder våra studenter för en internationell karriär och attraherar studenter från över 80 länder.

Chalmers är ett spännande och innovativt universitet där hållbarhet och ett entreprenöriellt angreppssätt är en viktig del i allt vi gör. Vi tacklar verkliga problem, testar nya djärva idéer och gör skillnad för världen.

Chalmeristerna, som våra studenter kallas, blir också del av en gemenskap och en rik studentmiljö, mitt i centrala Göteborg.

En utbildning på Chalmers ger dig underbara upplevelser, närkontakt med spetsforskning och en flygande start på din karriär. En utbildning på Chalmers är en utbildning för en hållbar framtid.



Chalmers tekniska högskola i Göteborg forskar och utbildar inom teknik och naturvetenskap på hög internationell nivå. Universitetet har 3 100 anställda, 10 000 studenter och utbildar civilingenjörer, högskoleingenjörer, arkitekter och sjöbefäl.

Med vetenskaplig excellens som grund utvecklar Chalmers kompetens och tekniska lösningar för en hållbar värld. Genom globalt engagemang och entreprenörsanda skapar vi innovationskraft, i nära samarbete med övriga samhället.

Chalmers grundades 1829 och har än i dag samma motto: Avancez – framåt.

# Två campus mitt i stan

**CAMPUS JOHANNEBERG** är det största av våra två campus. I en spännande och forskningsinriktad studiemiljö samsas du och övriga studenter och lärare med stadens drygt 300 fik, Feskekôrka, landets största nöjespark, Nordens största hamn, teatrar och klubbar, Avenyn och Ullevi – Sveriges arena nummer ett. Som du säkert förstår ligger vi mitt i centrum av Göteborg.

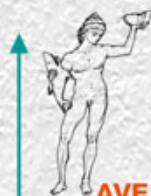


I hjärtat av staden delar 8 500 studenter på en öppen, utmanande och forskningsinriktad studiemiljö. På campus kompletteras tillgången till lokaler, bibliotek och kaféer med ett antal stadsparker och uteserveringar. Utrymmen att utvecklas och trivas i.



Vårt mest innovativa boende är HSB Livinglab. Här testas, mäts och forskas det i material, inredningar och tekniska lösningar mitt i dina vardagsbestyr. Insikterna bidrar till morgondagens hållbara boendemiljö. Koppla upp dig och känn dig som hemma.

- 1 ELEKTRO, DATA, IT
- 2 KEMI- OCH BIOTEKNIK
- 3 TEKNISK FYSIK OCH MATEMATIK
- 4 INDUSTRIELL EKONOMI
- 5 MASKINTEKNIK, TEKNISK DESIGN, AUTOMATION OCH MEKATRONIK
- 6 ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK



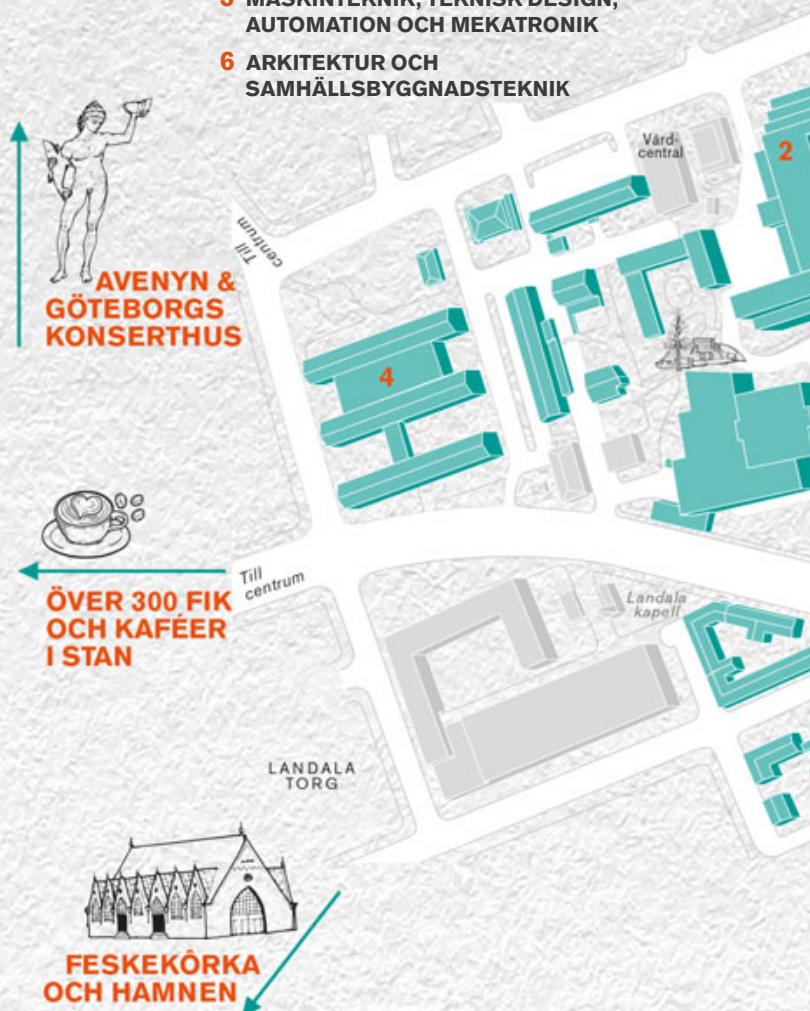
AVENYN &  
GÖTEBORGS  
KONSERTHUS



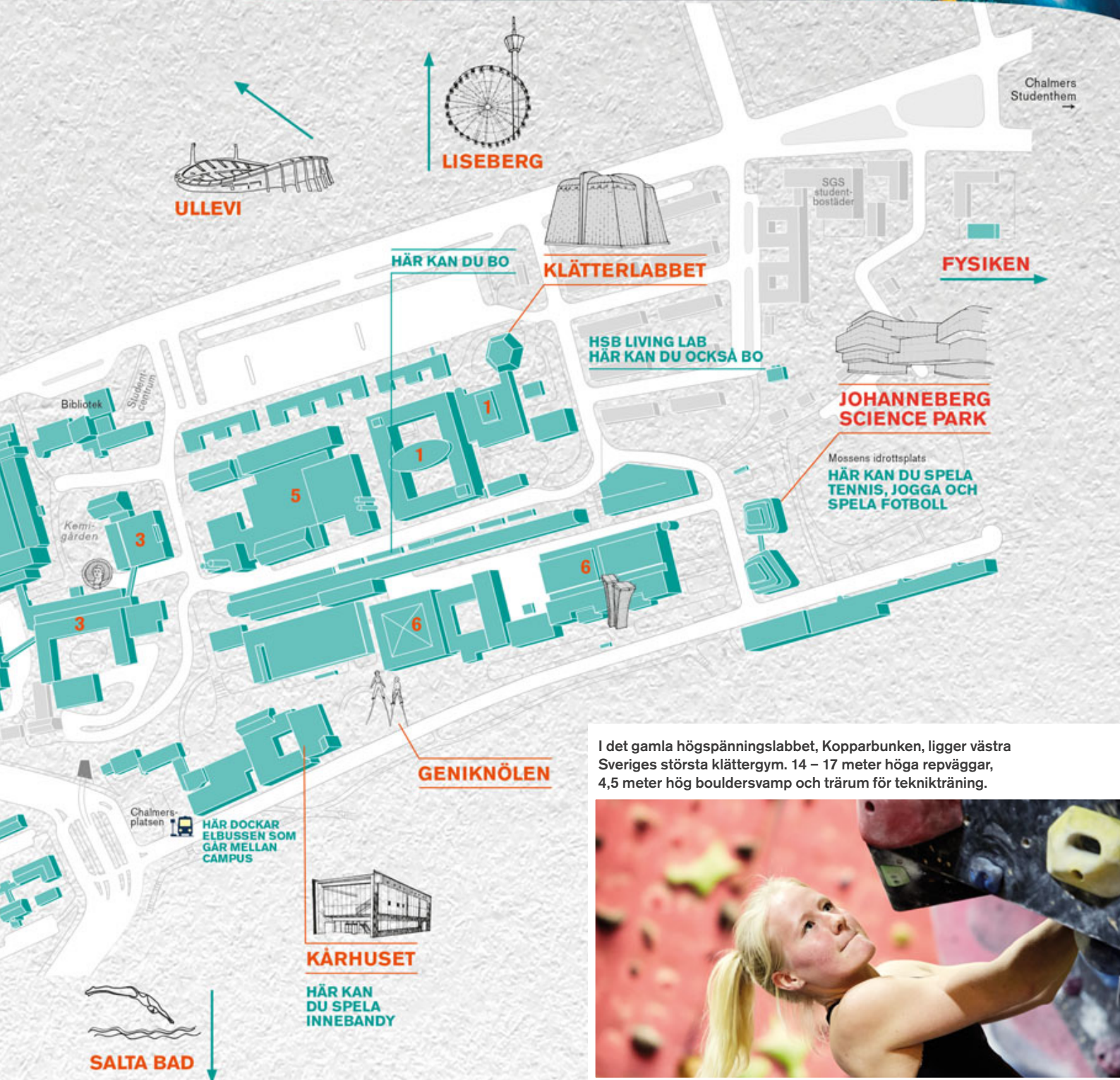
ÖVER 300 FIK  
OCH KAFÉER  
I STAN



FESKEKÔRKA  
OCH HAMNEN



I Onsala, 45 km söder om Göteborg, ligger Onsala Rymdobservatorium (Svenska nationella anläggningen för radioastronomi). Platsen för dig som vill forska i universella hemligheter, eller för dig som bara vill veta vad man egentligen använder supraledande gravimeter, mareografer och radiometrar till.



I det gamla högspänningslabbet, Kopparbunken, ligger västra Sveriges största klättermym. 14 – 17 meter höga repväggar, 4,5 meter hög bouldersvamp och trärum för teknikträning.



SKÄRGÅRDSÖAR  
OCH KALA KLIPPOR

Slottsberget

HÄR KAN DU BO



MAJORNA (MÅNGA  
MYSIGA FIK)

Chalmers  
sjösäkerhets-  
centrum

Backa-  
teatern

ARIADNE

SVEA  
1-5

Studentkår

PATRICIA

SAGA  
1-5

HÄR DOCKAR  
ELBUSSEN  
SOM GÅR MELLAN  
CAMPUS

ÄRAN

JUPITER  
1-5

Student-  
centrum

Älvstrandens  
Bibliotek

LINDHOLMEN  
SCIENCE PARK

285 Älvsnabben  
286 Älvsnabbare  
TA GRATIS FÄRJA  
IN TILL STAN



FREDRIKSHAVN  
(DANMARK)



**CAMPUS LINDHOLMEN** är platsen för många som läser till exempel tekniskt basår, ska bli högskoleingenjörer, teknologie kandidater eller sjöbefäl. Ta bara gratisfärjan över Göta älv. Du är inte ensam, för här pluggar, jobbar och forskar närmare 20 000 personer. Området expanderar dessutom snabbt. För när människor från Chalmers, näringslivet och staden samlas på ett och samma ställe och i en dynamisk miljö skapas ovanligt många innovationer.

Nej, det är ingen slump att Chalmers erbjuder Sveriges mest kvalificerande utbildningar inom sjöfart. Vi finns ju i Sveriges huvudstad för sjöfart. Blivande sjökaptener, sjöingenjörer, sjöbefäl eller experter på sjöfart och logistik; välkomna ombord! Några avstånd att ha koll på: kårhus och bibliotek 2 minuter, Göteborg centrum 10 minuter, Danmark 4 timmar.

#### Utbildning för en hållbar framtid

På Chalmers är hållbarhet en integrerad del av utbildningen. Alla studenter läser dessutom en kurs i miljö och hållbar utveckling. Det sätter dina studier i ett större sammanhang. Det finns även möjlighet att specialisera sig inom området genom att välja ett masterprogram med särskilt fokus på den typen av frågor.



Kuggen på campus Lindholmen innehåller bl.a. ett bibliotek och är en kreativ och lugn studiemiljö.

## BIBLIOTEK KUGGEN LÄRANDETORG

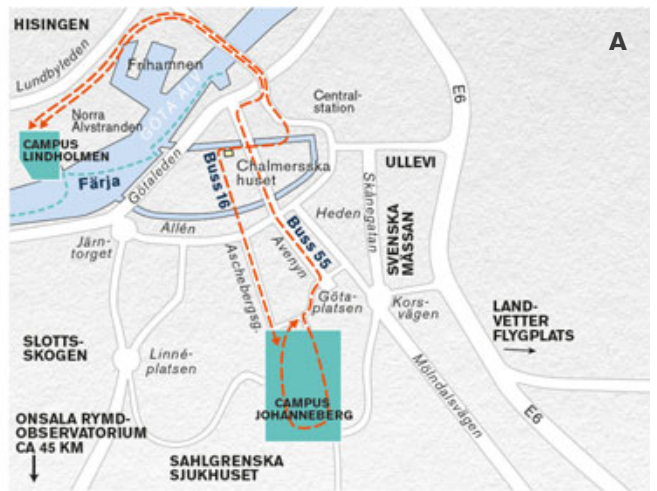


- 1 SJÖFART
- 2 TEKNISKT BASÅR
- 3 ELEKTRO, DATA
- 4 EKONOMI & PRODUKTIONSTEKNIK
- 5 MASKINTEKNIK, DESIGN & PRODUKTUTVECKLING, MEKATRONIK



SLOTTSSKOGEN  
(WAY OUT WEST)

JUBILEUMSPARKEN  
(BAD OCH ANNAT KUL)



**A.** Båda campus i Göteborg ligger centralt i stan med goda förbindelser. Vill du resa med båt, spårvagn eller elektrisk buss? Valet är ditt!

**B.** Att lägga till med ett 300 meter långt och fullastat containerfartyg i styv kuling kräver lite träning. På campus Lindholmen har vi försett oss med landets mest omfattande simulatorcentrum för utbildning och forskning inom sjöfart.

**C.** Det händer alltid något spännande på campus. Visionen om ett hållbart samhälle uttrycks i många initiativ som samlar, visualiserar och kommunicerar vår forskning. Man kan nästan säga att hela campus fungerar som en förlängning av våra labb. Här testas allt från självkörande minibussar till morgondagens energisystem.

**D.** Området som ligger i Sveriges snabbast växande nav för innovation och teknologi består av många utvecklingsintensiva företag. Rör dig bland framtida arbetsgivare eller umgås med nyfunna studiekamrater på soldäcket vid älven. Ett unikt sätt att studera.

# Aldrig ensam alltid något på gång

**Studentkåren representerar, tar hand om och utvecklar dig som student under hela din tid på Chalmers.**

Under de första veckorna finns faddrar på plats för att dela med sig av sina erfarenheter och hjälpa dig komma till rätta. Deras uppgift är att se till att du trivs så bra som möjligt, både på och utanför campus, samt att stunderna du känner dig rastlös förblir försvinnande få. Studentkåren

som består av tusentals medlemmar ger dig tillgång till allt från ballongflygning och bandy till dans och dykning.

Träffa nya människor, engagera dig i det du brinner för och se fram emot storartade år på Chalmers.

Engagemanget för hållbarhet tar bland annat uttryck under den årliga Recycledagen då trasiga och övergivna cyklar samlas in för att repareras. Barncyklar som inte blir adopterade efter dagen doneras till flyktingförläggningar.



Som en del av sina examensarbeten har tolv studenter från fem olika masterprogram haft ett labb dedikerat för utveckling av självkörande fordon, en egen mjukvaruplattform och en färdig el-racerbil att tillgå.





– Gemenskapen på Chalmers har överträffat alla mina förväntningar. Jag trodde inte det skulle vara så lätt och gå så snabbt att få nya vänner. Studentlivet har något för alla och här kan du vara dig själv.

Gustav, kårordförande



Att delta i Cortégen är stökigt, bökitigt och tidskrävande. Men mest av allt helt galet kul.



Chalmers Seglarsällskap arrangerar tillsammans med Handelshögskolans Seglarsällskap Sveriges största studentsegling.



# Välkommen till möjligheternas stad



I Göteborg bor nästan en halv miljon människor. Räkna vi in storregionen är vi gott och väl det dubbla. Utbudet av i stort sett allt möjligt är liksom optimalt. Därför är det lättare att räkna upp vad som inte finns än det som finns. Göteborg hamnar dessutom alltid högt på listorna bland Europas turiststäder. En stad fylld med möjligheter, med andra ord.

Göteborg är en storstad, med ett utbud som matchar, men det mesta är ändå samlat i mitten, nära nog på gångavstånd. Med cykel eller spårvagn är du och dina kompisar framme snabbare än ni anar. Känslan är mer mysig småstad än stressig storstad.

#### **Kort om Göteborg**

Staden har fantastiskt mycket att bjuda på, här följer ett aplock: salta bad (på sommaren alltså), spårvagnar, Summerburst, Lilla Bommen, Nordstan (Sveriges mest besökta köpcenter), SKF, Älvsborgsbron, Kungsgatan, skärgårdsbåtar, Ullevi, Långgatorna, Filmfestivalen, Avenyn, räkmackor, Håkan Hellström, Kulturkalaset, Göteborgs hamn, Sticky Fingers, Ostindiefararen, NK, Danmarksbåtar, Götaplatsen, Paddanbåtar, Volvo, Universeum, Haga, GöteborgsOperan, West Pride, Slottsskogen, Liseberg, Feskekörkan, Way Out West, Linnégatan, skärgård, Hasselblad Center, Trädgårdsföreningen, Saluhallen, Scandinavium, Vasastan. Så där kan vi hålla på, men vi föreslår att du istället upplever det själv.



## **Nånstans att bo? Kolla här!**

Boendefrågan är såklart avgörande för dina studier på Chalmers. Anmäl dig så snart du kan på bland annat Boplats Göteborg. Privata och kommunala bostadsbolag söker du på nätet. Stiftelsen Chalmers studentbostäder erbjuder boende enbart för sina studenter.

Några bra adresser:

**[nya.boplats.se](http://nya.boplats.se)**  
**[chalmersstudentbostader.se](http://chalmersstudentbostader.se)**  
**[sgsstudentbostader.se](http://sgsstudentbostader.se)**

Studentbostäder på Rännvägen,  
campus Johanneberg



# En vecka, två studenter



## Måndag



**H:** Här är mina 24 kvadrat, nära till skolan, fin utsikt och fullt utrustat kök gör att det passar mig perfekt!



**L:** Plugg i Arkitekturbiblioteket



**H:** Dagens föreläsning, en av nyheterna med att studera på universitetsnivå

## Torsdag

**H:** Såhär glada var vi när vi fick åka med Göteborgs första självkörande buss, det var en upplevelse att åka med men det finns fortfarande god utvecklingspotential.



**L:** Lugn kväll i min lilla studentlägenhet!



### Henrik Berggren

**Ålder:** 21

**Program:** Teknisk matematik

**Intressen:** Löpning, golf, umgås med vänner, sport, läsa böcker

#### Varför valde du just ditt program?

Jag har länge varit fascinerad av matematikens unika egenskaper att beskriva verkligheten. Jag ville välja en bred utbildning med hög kvalitet och jag tyckte att teknisk matematik innehöll mycket roliga kurser. Jag är oerhört nöjd med mitt val och rekommenderar utbildningen till alla jag möter.

#### Vad vill du göra efter utbildningen?

Först och främst vill jag under utbildningen göra ett utbyte med något annat universitet. Senare i arbetslivet skulle jag vilja arbeta med att simulera olika verkliga scenarion. Till exempel luftflöde omkring bilar för att optimera dess aerodynamik eller simulera hur specifika mediciner sprider sig och påverkar kroppen.

## Lördag



**H:** Lunch i solen



**L:** Födelsedagsfirande i Chalmers bastuanläggning, Härryda

# och många upplevelser

## Tisdag



**L:** Soligt lunchmöte på Geniknölen med Arkipelago

## Onsdag

**H:** Så här sitter jag mycket och pluggar



**L:** Kursintroduktion i Kunskapstrappan



## Freitag



**H:** Kvällsdopp



**L:** Vernissage på V-gården

**H:** Simhallen på kåren



## Söndag



**L:** Dagsutflykt till Saltholmen



### Lucy Chen

**Ålder:** 21

**Program:** Arkitektur

**Intressen:** Umgås med vänner och familj, mat, studentengagemang

#### Varför valde du just ditt program?

Jag har alltid tyckt om att vara kreativ och pysslig, och efter att läst naturvetenskapsprogrammet på gymnasiet ville jag inte släppa tag om den akademiska problemlösaren i mig. Därför kändes arkitekturprogrammet som den perfekta kombinationen - ett val jag är väldigt nöjd över!

#### Vad vill du göra efter utbildningen?

Efter min kandidatexamen planerar jag att ta ett års uppehåll innan de sista åren på masterutbildningen för att, förhoppningsvis, praktisera på ett arkitektkontor och resa lite. Jag skulle även vilja åka på utbytesstudier under en termin innan jag tar min examen och kan börja arbeta som arkitekt!



# Om du gillar problem har du kommit rätt

**Problem kräver lösningar. Vilket leder oss raskt in på den minsta gemensamma nämnaren för en Chalmersstudent. En stor del av din studietid ägnar du dig nämligen åt att hitta problem – och få dem ur världen. Oavsett om du brinner för teknisk fysik, kemi- och bioteknik, design, sjöfart, logistik, arkitektur, IT, ekonomi, mekatronik eller något annat ur våra 29 tekniska och kreativa grundutbildningar och ett 40-tal masterprogram. Detta är lite av vad som väntar dig:**

## **Alla gillar en problemlösare**

Vi utbildar morgondagens ingenjörer, arkitekter, sjöbefäl och lärare. Därför blir du en eftertraktad problemlösare med färdigheter som håller. Bred teknisk kompetens och specialistkunskaper blir dina viktigaste verktyg, för att förändra och förbättra världen. Men också förståelse för helheter och sammanhang, framför allt ur ett hållbarhetsperspektiv. Det verkliga problemet. Ofta i verkliga situationer dessutom. I många fall tillsammans med företag och samhällsaktörer.

## **Du är aldrig ensam**

Du jobbar sällan ensam, utan oftast i team. Vilket betyder stöd, inspiration och gemenskap. Det ger dig extra mod när kraven skruvas upp. Samtidigt tränar du dig i att anpassa dig och utveckla dina egna förmågor. Bra egenskaper för samhällsbyggare! Förutom dina studiekamrater och äldre studenter som står bakom dig, har du även hjälp av en skara erkänt kompetenta lärare och professorer. De forskar i de ämnen de undervisar i, vilket ger en extra dimension åt dina studier.



Anders Forslund och hans eldrivna flygplansprojekt – Elise.



Under två dagar tävlar sex stycken bygglag i Chalmers Structural Design Challenge. Mest snillrika och smarta problemlösning vinner.



Förutom 470 miljoner artiklar, böcker och avhandlingar får du tillgång till landets största lärandetorg i Kuggen. En digital mötesplats med unika resurser.



Formula Sailing är ett båtbyggeriprojekt och en tävling där 70 procent av skrovet måste bestå av biomaterial. Åtta studenter på Chalmers har jobbat med balsaträ, linneväv och en cashewnötbaserad epoxy – ett organiskt båtbygge.

### **Civilingenjör eller högskoleingenjör, vad gäller?**

En civilingenjör läser 5 år (300 högskolepoäng). Högskoleingenjören läser 3 år (180 högskolepoäng). En civilingenjörsutbildning innehåller fördjupningar med mer matte och fysik. Om högskoleingenjören jobbar mer praktiskt med dagens teknik, har civilingenjören ett större teoretiskt fokus på framtidens teknik. Typ. Fast verkligheten kan ofta se lite annorlunda ut. Efter vissa kompletteringar kan du som högskoleingenjör även gå vidare och läsa ytterligare två år och ta en masterexamen.

# Världen är inte så stor som du tror

Mer än en tredjedel av våra masterstudenter är internationella och representerar drygt 80 olika länder. Det betyder att undervisningen i alla utom en av våra masterutbildningar sker, från och med år fyra, på engelska.

Det innebär också att dina språkkunskaper ökar, likaså globala intryck och internationell förståelse. För att inte tala om antal nya vänner. Det ger dig ett större helhetsperspektiv och världen blir helt enkelt en smula mer begriplig.



Men det finns fler sätt att krympa världen: att själv flytta utomlands till exempel.

## Handen upp alla som vill studera utomlands

Under din master kan du lämna landet. För kortare eller längre tid. Det ger dig internationella erfarenheter, som rankas högt på arbetsmarknaden. Vad tror du om en termin på Stanford i Kalifornien, ett år på ETH i Zürich eller en kurs på Trinity College i Dublin? Vi har avtal med massor av välrenommerade universitet i hela världen.

På **chalmers.se** kan du läsa mer om hur våra utbytesstudier funkar.



– Jag ville testa att plugga utomlands och Chalmers gav mig möjligheten. Jag har inte ångrat mig en sekund. Jag har blivit mer självständig och erfaren efter att ha upplevt en annan kultur och lärt mig ett annat språk.

Sandra, åkte en termin som utbytesstudent till Nederländerna för att studera biomedical engineering.



# Kunskap som varar hela livet

**Något som är speciellt med Chalmers är den unika entreprenörsandan.**

För oss innebär entreprenörskap något mer. Det innebär öppenhet, medskapande och flexibilitet. Det innebär att tackla verkliga problem, testa nya djärva idéer och göra skillnad för världen. Att vara öppna för innovativt tänkande, var det än kommer ifrån, och att utnyttja olika slags talanger för att nå

ett gemensamt mål. Vi tror inte att detta är nischade färdigheter, onåbara eller obehövliga för de flesta. För oss är de viktiga verktyg och arbetsmetoder som vi tror kan vara till gagn för alla. Och vart du än vänder dig på Chalmers kommer du att kunna se detta i verkligheten.



Behöver vi verkligen använda rent dricksvatten när vi tvättar våra kläder? Denna fråga ställde sig en grupp studenter på Chalmers. Resultatet blev Mimby, ett företag som tar fram lösningar för återanvändning av värdefullt sötvatten på ett smartare sätt i våra hem.

## 98 procent\* av alla ingenjörer får jobb

**Något mer du undrar över? Självklat. Typ av jobb, lön, utvecklings- och karriärmöjligheter och en hel del annat. Men viktigast är att du själv funderar över vad du vill göra, och är intresserad av. Och specialisera dig på det. Resten brukar inte vara några större problem för en chalmerist (både eftertraktad och med gott rykte på arbetsmarknaden).**

### **Börja din karriär med ett examensarbete**

Under din sista termin jobbar du självständigt med ett examensarbete. Du utreder, analyserar och föreslår en lösning på en utmaning eller ett verkligt problem. Du kommer att integrera kunskaper från många olika kurser och även skaffa dig ny kunskap. Gör du exjobbet på ett företag lär du dig mycket om ditt kommande arbetsliv. Dessutom får du bra kontakter som ofta leder till ett konkret jobb.

### **Entreprenörskap är en del av vårt DNA**

Som student kommer du att få lära dig entreprenöriella färdigheter redan i grundutbildningen. Det innebär att lära sig om hur man skapar värde för andra genom att analysera problem, hur man arbetar genom hela idéutvecklingskedjan och identifierar dina och andras resurser. Du får även lära om hur man hanterar osäkerhet och risker. Detta kommer att ge dig en användbar kompetens i en mångfald av olika sammanhang.



– Under studietiden fick jag möjlighet att träffa och samarbeta med många människor, både under studierna och i engagemang bredvid studierna. Det har jag haft stor nytta av i mitt jobb och idag är många av dessa mina vänner.

Johanna, Deputy Business Navigation, IKEA



– Var inte rädd för förändring. En plan för framtiden är ovärderlig, men det är inte ovanligt att saker händer som gör att du får rita om kartan. Det är naturligt och innebär oftast nya möjligheter.

Carl, backend developer på Spotify

– Det är utmanande att gå på Chalmers. Det är mycket plugg, men du jobbar i grupp och alla hjälper varandra. På så sätt får du många kompisar på köpet.

Asma, studerar Automation och mekatronik

Läs mer om studierna på [chalmers.se/sv/utbildning](https://chalmers.se/sv/utbildning)

– Min examen från Teknisk fysik på Chalmers har öppnat enormt många dörrar för mig och gett mig möjligheten att göra en karriär inom kvantteknologi, både i Sverige och utomlands.

Philip, Project Coordinator,  
Wallenberg Centre for  
Quantum Technology (WACQT)



Läs mer om våra alumner på [chalmers.se](https://www.chalmers.se) \*Alumn är en tidigare student

– Chalmers har gett mig både ett värdefullt nätverk och massvis med kunskap såklart. Men framförallt så innebar det ett tillfälle för mig att verkligen utvecklas som person samt att trycktesta och renodla de egenskaper som jag kan bidra med i min yrkesroll idag.

Frederika, Head of Sustainability, KappAhl





# Våra 29 grundutbildningar



Sid 20–22

## KEMI- OCH BIOTEKNIK

**KEMITEKNIK**

**BIOTEKNIK**

**KEMITEKNIK MED FYSIK**



Sid 24–25

## TEKNISK FYSIK OCH MATEMATIK

**TEKNISK FYSIK**

**TEKNISK MATEMATIK**



Sid 26–29

## ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK

**AFFÄRSUTVECKLING &  
ENTREPRENÖRSKAP INOM  
SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK**

**ARKITEKTUR**

**ARKITEKTUR OCH TEKNIK**

**SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK**



Sid 30–32

## SJÖFART OCH TRANSPORTLOGISTIK

**SJÖKAPTEN**

**INTERNATIONELL  
LOGISTIK**

**SJÖINGENJÖR**

**SJÖBEFÄL KLASS VII**



Sid 34–37

## ELEKTRO, DATA, IT

**INFORMATIONSTEKNIK**

**ELEKTROTEKNIK**

**DATATEKNIK**



Sid 38–39

## INDUSTRIELL EKONOMI OCH EKONOMI & PRODUKTIONSTEKNIK

**INDUSTRIELL EKONOMI**

**EKONOMI & PRODUKTIONSTEKNIK**



Sid 40–43

## MASKINTEKNIK, TEKNISK DESIGN, AUTOMATION OCH MEKATRONIK

**MASKINTEKNIK**

**AUTOMATION & MEKATRONIK**

**MEKATRONIK**

**TEKNISK DESIGN**

**DESIGN OCH PRODUKTUTVECKLING**



Sid 44

## TEKNISKT BASÅR

**NYTTIG INFORMATION**

Sid 45–48

**MASTERPROGRAM**

**LÄRANDE OCH LEDARSKAP**

## KEMI- OCH BIOTEKNIK

# Stora frågor, små beståndsdelar

Idag konsumeras 80 procent av jordens tillgångar av 20 procent av jordens befolkning, samtidigt får fler befolkningsstarka områden tillväxt i sina ekonomier. Detta ställer helt nya krav på mänskligheten och hur vi förhåller oss till vår omvärld.

I din framtida roll ingår bland annat utmaningen att utveckla hållbara produkter, material och processer för att de resurser vi idag har att tillgå ska räcka för att täcka världens växande behov.

### Förändra i stort och smått

Kemi- och bioteknik sträcker sig från det lilla till det stora. Redan i morse när du duschade, borstade tänderna och åt frukost hade ingenjörer från våra utbildningar varit inblandade i flera av de produkter du använde. Även ödesfrågor som att bota sjukdomar och hitta alternativ till fossila bränslen står på agendan för oss. Som ingenjör inom kemi- eller bioteknik får du det betydelsefulla helhetsperspektivet. Med matematik och teknik som bas kommer du att närma dig allt från småskaliga molekylära processer, till industriella anläggningar.

### Livsavgörande forskning

Forskare världen över söker oavbrutet efter lösningar för individuellt anpassade mediciner till var och en av oss. Du kan bli en i forskarteamet och t.ex. ta del av arbetet som strävar efter en rättvisare värld där fler får råd och tillgång till mediciner och vacciner.

Inom cancerforskning går frågor om människors val och livsstil hand i hand med kunskapen om molekyler, celler och livsmedel. Utan kemi- och bioteknik kommer vi aldrig att finna svar på de många problem som är livsavgörande för människor världen över.

### Resurseffektivitet och nya alternativ

Andra kemi- och bioingenjörer arbetar med att utveckla nya energisystem och effektivisera vår energianvändning, både industriellt och privat, för att möta en konstant växande efterfrågan. Du kan jobba för att hitta alternativen som inte urholkar vår miljö och gör slut på jordens resurser. Engagemanget för resurshantering växer i samhället. Det eftersöks ständigt lösningar på att återvinna mer, effektivare och bättre. Dagligen arbetar forskare med att få fram nya material som kan ersätta dem som har negativ inverkan på vår miljö. Din framtida roll kommer att präglas av en stark framtidstro och viljan att förändra världen till det bättre.



# KEMITEKNIK 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 55

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Civilingenjör

**Studievägledning:** Elisabeth Andersson, 031-772 27 44  
elisabeth.andersson@chalmers.se

En civilingenjör i kemiteknik kombinerar sina kunskaper inom kemi, matematik och teknik för att tackla några utav framtidens största utmaningar. Du kommer att belysa frågor ur ett allsidigt perspektiv, formulera problem och effektivt lösa dem i syfte att utveckla allmännyttiga produkter. Samhället är i stort behov av den här typen av kompetens, därmed även efterfrågad av flera olika branscher i näringslivet.

## Utbildningens innehåll

Det första året ägnas främst åt omfattande kemi- och matematikkurser; hörnstenar i kompetensen hos en civilingenjör i kemiteknik. Du läser också en inledande kurs i kemiteknik och dess betydelse för miljö och samhälle.

Under det andra läsåret introduceras kemitekniska kurser samtidigt som kemins fördjupas. Här kommer du att lära dig hur apparaturen i kemisk industri fungerar, utformas och drivs. Det tredje året läser du ytterligare kurser i kemiteknik för att bättre förstå de industriella processerna. Dessutom ingår kurser med perspektiv på miljö och hållbar utveckling, polymer- och kolloidkemi samt analytisk kemi.

De sista två åren läser du ett masterprogram som ger fördjupning inom ett ämnesområde och som avslutas med ett examensarbete. Årskurs tre avslutas med ett kandidatarbete. Du har även möjlighet att läsa delar av utbildningen utomlands. Återkommande projekt genom utbildningen gör dig förberedd på att arbeta i projektförm inom tidsramar.

Eftersom kandidat- och examensarbeten ofta är kopplade till riktiga forskningsprojekt får du även en hög vetenskaplig kvalitet. Programmet har uppmärksammats på nationell nivå och examina bedömts hålla "mycket hög kvalitet" i den senaste utvärderingen av Universitetskanslersämbetet.

## Arbetsområden

Kompetensen hos kemitekniker är absolut nödvändig för nya bränslen, råvaror till industrin, ren och effektiv produktion samt ofarliga produkter. Arbete hittar du i allt från läkemedels- till processindustri; exempelvis inom livsmedels-, massa- och pappersindustri, samt inom den offentliga verksamheten.

Arbetsuppgifterna varierar och kan innefatta allt från utveckling av processanläggningar, där produkter produceras, eller ledning och drift av anläggningarna. Andra arbetar med försäljning och marknadsföring av produkterna alternativt med miljö- och hållbarhetsfrågor. Beroende på specialisering kommer du att kunna arbeta som analytisk kemist, konstruktör, konsult, miljöingenjör, utvecklingsingenjör, synteskemist, säljare, produktspecialist, produktutvecklare eller processingenjör. Du kan också välja att forska på universitet/högskola.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

21%	Matematik
26%	Kemi
26%	Kemiteknik
11%	Miljö & hållbar utveckling
4%	Fysik
12%	Valfria kurser, kandidatarbete

## VALBARA MASTERPROGRAM

(årskurs 4 och 5)

- Biotechnology
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Industrial Ecology
- Innovative and Sustainable Chemical Engineering
- Lärande och ledarskap
- Materials Chemistry
- Nanotechnology
- Sustainable Energy Systems
- Systems, Control and Mechatronics

# KEMITEKNIK 180 HP (högskoleingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 25

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Högskoleingenjör

**Studievägledning:** Elisabeth Andersson, 031-772 27 44  
elisabeth.andersson@chalmers.se

Kemi och kemiteknik behövs inom allt från tillverkning av alternativa bränslen till läkemedel och miljövärd. En del av din yrkesutmaning kommer bli att effektivisera industrins förmåga att framställa miljövänliga produkter. Som kemiingenjör kan du hitta din plats på en forsknings- och utvecklingsavdelning, i laboratoriet, i produktionen eller möjligtvis i rollen som försäljare. För att ge dig de bästa förutsättningarna i yrkeslivet lägger utbildningen stor vikt vid din karriärplanering och på att samverka med industrin.

## Utbildningens innehåll

Ämnesmässigt ger utbildningen både en praktisk och teoretisk grund att stå på. De praktiska momenten är av stor vikt, då fokus är att använda den teknik du kommer att arbeta med i ett framtida yrkesliv.

I början av utbildningen läggs en naturvetenskaplig grund, med flera kemi- och matematikkurser som följs av kurser i kemiteknikämnen med moderna kemiska tillverkningsmetoder. Du läser också kurser i miljö, ekonomi och kommunikation. Dessutom finns möjligheten att välja en kurs där du gör praktik på ett företag, samt att läsa delar av utbildningen utomlands.

Om du vill fortsätta dina studier efter examen så kan du läsa vidare på ett masterprogram. Du kommer att få goda kunskaper om arbetsmarknaden genom ett flertal studiebesök på företag. I karriärplanering kommer du att framförallt öka din självkännedom och knyta ihop kurskunskaper och insikter om arbetslivet med det som är viktigt för dig.

## Arbetsområden

Inom den kemiska tillverkningsindustrin är arbetsområdena många. Du kan till exempel arbeta med utveckling av nya miljövänliga produkter såsom biodiesel, vattenreningskemikalier, färger, limmer och plaster. Pappers- och massaindustrin, samt läkemedelsindustrin är också stora arbetsgivare. En duktig kemiingenjör kan mer än kemi, därför integrerar vi kemi med ämnen som projektledning och kommunikation, vilket är till fördel om du vill arbeta med forskning, försäljning eller marknadsföring.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

14%	Matematik
26%	Kemi
24%	Kemiteknik
4%	Miljö och hållbar utveckling
11%	Ekonomi & teknikstödande ämnen
4%	Bioteknik
17%	Valfria kurser, examensarbete, näringslivssamverkan

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din högskoleingenjörsutbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram.

Läs mer på sidan 45.

# BIOTEKNIK 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 65

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Civilingenjör

**Studievägledning:** Catarina Olsson, 031-772 28 07  
catarina.olsson@chalmers.se

*Innovativa produkter och miljövänliga tillverkningsprocesser är framtiden. Som biotekniker kan du vara med och påverka riktningen framåt.*

*Fängs du av områden som cellbiologi, medicin och läkemedelsutveckling, eller är storskaliga processer för att producera förnybara bränslen och kemikalier ditt område? Kunskaper inom kemi och mikrobiologi i kombination med ingenjörskompetenser ger dig spännande vägval både under och efter utbildningen. Detta val av studier leder till utmanande yrkesroller inom bland annat läkemedels-, kemi- och livsmedelsindustrin samt även inom akademisk forskning.*

## Utbildningens innehåll

Utbildningen innehåller teoretiska studier, i form av både räkne- och inläsningskurser, samt laborationer, som lär dig praktiska metoder som används inom modern kemi och bioteknik. De första åren läggs en matematisk grund med allmän problemlösning och modellering – förmågor som är karaktäristiska för en civilingenjör. Du läser mycket kemi, cell- och molekylärbioologi och en del fysik, så att du får en djup förståelse för de molekylära och fysikaliska mekanismer som utgör grunden för alla biologiska och kemiska förlopp.

Tredje året lär du dig mer om genteknik och biotekniska analysmetoder. På kurslab får du praktiskt använda dina kunskaper i molekylärbioologi, mikrobiologi och cellodling. Dessutom läser du mer kemiteknik, så att du får en systemsyn på biologiska och kemiska processer och lär dig göra tekniska beräkningar. År fyra och fem består av masterprogram med matematisk, naturvetenskaplig, teknisk eller entreprenöriell inriktning. Avslutningen kan få både teoretisk och laborativ karaktär beroende på dina val.

## Arbetsområden

Bioteknikingenjörer finns i både små och stora företag och arbetar bland annat som forskarstuderande, laboratorieingenjörer, produkt- och processutvecklare, patentutvärderare, projektledare och entreprenörer. Kompetens som civilingenjör från Chalmers bioteknikprogram öppnar karriärvägar inom både akademisk forskning och industriell produkt- och processutveckling. Utbildningen är utformad på ett sätt som gör dig förberedd på att arbeta i projektform och med tidsramar, vilket är till stor nytta när du kommer ut i arbetslivet. Eftersom kandidat- och examensarbeten ofta är kopplade till riktiga forskningsprojekt får de hög vetenskaplig kvalitet.

Detta program uppmärksammades på nationell nivå då utbildningen fick det högsta omdömet, "mycket hög kvalitet" i den senaste nationella utvärderingen av ingenjörsutbildningar, gjord av Universitetskanslersämbetet.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

25%	Matematik
19%	Kemi
9%	Kemiteknik
3%	Miljö & hållbar utveckling
6%	Fysik
21%	Bioteknik & molekylärbioologi
17%	Valfria kurser, kandidatarbete

## VALBARA MASTERPROGRAM

(årskurs 4 och 5)

- Biomedical Engineering
- Biotechnology
- Complex Adaptive System
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Entrepreneurship and Business Design
- Industrial Ecology
- Innovative and Sustainable Chemical Engineering
- Lärande och ledarskap
- Materials Chemistry
- Nanotechnology

# KEMITEKNIK MED FYSIK 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 35

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Civilingenjör

**Studievägledning:** Josephine Björk, 031-772 32 11  
josephine.bjork@chalmers.se

*Kemiteknik med fysik är ett program för problemlösare. Utbildningen ger dig beräknings- och problemlösningskunskaper, både inom kemiteknikområdet och i gränsområdet inom fysik och kemi. Beroende på vilken inriktning du väljer kommer bredden på kurserna öppna dörrar inom bland annat fysik, process- och energiteknik samt beräkningskemi, reglerteknik och strömningsmekanik. Den teoretiska basen kompletteras med kunskaper om att arbeta i projekt, vilket uppskattas när du kommer ut på arbetsmarknaden. Förutom stora möjligheter i näringslivet är utbildningen även en utmärkt bas för forskarutbildning inom många områden.*

## Utbildningens innehåll

Under utbildningens två första år läser du omfattande matematik-, fysik och kemikurser. Kemiteknik introduceras under det andra året tillsammans med kurser i bland annat transportprocesser och reglerteknik. Tredje året läser du ytterligare kemiteknik men också fysik- och kemikurser samt kemisk miljövetenskap.

Kemiteknikkurserna lär dig hur apparaturen i kemisk industri fungerar samt hur den dimensioneras, styrs och regleras för ekonomisk och miljövänlig drift. Kurserna inom kvantfysik, teoretisk kemi och fasta tillståndets fysik möjliggör fördjupning inom fysik och nanoteknik. År fyra och fem studerar du inom ett valt masterprogram, med möjlighet att läsa delar av utbildningen utomlands. Utformningen med återkommande projekt genom utbildningen gör dig förberedd på att arbeta i projektform samt inom tidsramar. Eftersom kandidat- och examensarbeten ofta är kopplade till riktiga forskningsprojekt får de en hög vetenskaplig kvalitet.

## Arbetsområden

Du kommer att arbeta med avancerad problemlösning. Det kan handla om att förbättra en kemisk process ur ett hållbarhetsperspektiv, utveckla material med speciella egenskaper eller ta fram ny teknik.

Många specialiserar sig på matematisk modellering. Det kan handla om design, optimering, styrning och reglering, men också om att förutsäga nya ämnens kemiska och fysikaliska egenskaper. Som färdig civilingenjör kan du också arbeta med projektering av kemitekniska anläggningar eller som teknisk säljare. Din kompetens öppnar för karriärvägar inom kemisk och energiteknisk industri, men förbereder dig också på att forska.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

27%	Matematik
16%	Kemi
25%	Kemiteknik
4%	Miljö & hållbar utveckling
16%	Fysik
12%	Valfria kurser, kandidatarbete

## VALBARA MASTERPROGRAM

(årskurs 4 och 5)

- Applied Mechanics
- Complex Adaptive Systems
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Industrial Ecology
- Innovative and Sustainable Chemical Engineering
- Lärande och ledarskap
- Materials Chemistry
- Nanotechnology
- Sustainable Energy Systems
- Systems, Control and Mechatronics





Foto: Cffic.se

# FORTSÄTT med det du ÄLSKAR

Vare sig det är yoga, jämlikhet, dans, ballongflygning eller teknik. Eller testa något nytt. Eller ta med dig din passion hit och hitta fler som du.

**Chalmers Studentkår - oändliga möjligheter  
att göra det du älskar.**



**CHALMERS  
STUDENTKÅR**

Läs mer på: [www.chalmersstudentkar.se/get-involved](http://www.chalmersstudentkar.se/get-involved)

## TEKNISK FYSIK & TEKNISK MATEMATIK

# Språngbrädan till utvecklingsarbete

Avancerad matematik är ett kraftfullt verktyg och stommen i naturvetenskap och teknik. I två av våra mest utmanande program, Teknisk fysik och Teknisk matematik, utvecklar du din förmåga att lösa komplexa problem.

Under utbildningen tränas du i modellering och simulering för att bli en matematiker eller fysiker med spets. Din kompetens och förmåga att ta dig an utmaningar på nya sätt gör dig väl anpassad för att hantera ett avancerat utvecklingsarbete i företag och organisationer eller att ägna dig åt forskning inom industri och akademi.

### Matematik finns överallt

Mänskligheten gör ständigt ingrepp på miljön och vi har varken tid eller råd att luta oss tillbaka, vänta och se vad som händer. Vårt uppdrag är bland annat att använda modeller, simuleringar och beräkningar för att komma fram till hur vi kan hindra att jorden bryts ner. Idag kan vi räkna på en snabbt smältande glaciär för att ta reda på hur vi måste agera för att undvika en katastrof. Men detta är bara ett exempel på hur matematik är oundgänglig vetenskap för mänsklighetens fortlevnad.

### Efterfrågad nytänkare

Med rätt metoder kommer du att kunna lösa en mängd välkända problem, men även utmaningar vi inte visste fanns. Utbildar vi för en okänd framtid? Svaret är både ja och nej. Vi vet vilken kompetens framtiden behöver, även om vi omöjligt kan känna till alla de frågeställningar du kan komma att ställas inför. Den snabba tekniska utvecklingen gör att företag och organisationer ständigt söker medarbetare som kan och vågar tänka nytt.

Med din problemlösningsförmåga och teoretiska tyngd blir du en viktig lagspelare i avancerade utvecklingsprojekt. Tekniska och matematiska kunskaper gör att du kan sätta dig in i och förstå olika ämnen snabbt och effektivt. Finansvärlden, läkemedels branschen, IT-sektorn samt material- och bioteknikföretag letar alla efter civilingenjörer som dig.



# TEKNISK FYSIK 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46  
**Antal platser:** 110  
**Antagningspoäng:** se sidan 48  
**Studieplats:** Campus Johanneberg  
**Examen:** Civilingenjör  
**Studievägledning:** Sonja Göc, 031-772 19 21  
sonja.goc@chalmers.se

Våra studenter kännetecknas av sin förmåga att lösa komplexa problem. Detta i kombination med en stark teoretisk grund i matematik och fysik, gör dem attraktiva på arbetsmarknaden.

I stort sett alla stora teknikföretag har tekniska fysiker i personalstyrkan. Oftast är de i ledande positioner på forsknings- eller utvecklingsavdelningar. Teknisk fysik är en utav de mest teoretiska utbildningarna i Chalmers programutbud. Du kommer att läsa matematik, fysik och teknik på en mycket hög och utmanande nivå. Är du nyfiken, intresserad och redo nog att anta utmaningen?

## Utbildningens innehåll

Under de två första åren ligger tonvikten på matematiska ämnen och klassisk fysik. Du upptäcker hur sammanflätad matematiken är med fysikens lagar och även med olika tekniska problemställningar.

Tredje året läser du kvantfysik och använder fysiken och matematiken för att utforska naturlagarna och vår tids mest avancerade teknik – som i hög grad bygger på kvantfysik. Efter tre års studier avlägger du teknologie kandidatexamen i fysik eller matematik. Fjärde och femte året fördjupar du dig genom att välja ett masterprogram. Tack vare den teoretiska höjden och den träning i problemlösning som de tre första åren innehåller, har du många valmöjligheter. Dessutom finns även möjligheten att förlägga delar av studierna vid utländska universitet.

I jämförelse med Teknisk matematik, har Teknisk fysik en betydligt djupare och mer naturvetenskaplig grund. Innehållet av grundläggande matematik är ungefär detsamma, men studenterna på Teknisk fysik läser färre kurser inom statistik samt färre beräknings- och teknikorierade matematikkurser.

## Arbetsområden

Efter din examen i Teknisk fysik är möjligheterna många. Utbildningens bredd gör att det finns plats för tekniska fysiker inom de flesta företag och organisationer, även om inriktningen du väljer fortfarande är av viss betydelse.

Det finns studenter som väljer den akademiska banan och forskar. Forskningen bedrivs då både inom akademien och i företag och organisationer. Andra studenter blir konsulter, projektledare och chefer i industrin.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

30%	Matematik
40%	Fysik
7%	Elektroteknik
4%	Programmering
4%	Miljö
7%	Valfria kurser
8%	Kandidatarbete

## VALBARA MASTERPROGRAM

(årskurs 4 och 5)

- Applied Mechanics
- Biomedical Engineering
- Communication Engineering
- Complex Adaptive System
- Computer Science – Algorithms, Language and Logic
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Lärande och ledarskap
- Materials Engineering
- Nanotechnology
- Sound and Vibration
- Systems, Control and Mechatronics
- Wireless, Photonics and Space Engineering

# TEKNISK MATEMATIK 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46  
**Antal platser:** 45  
**Antagningspoäng:** se sidan 48  
**Studieplats:** Campus Johanneberg  
**Examen:** Civilingenjör  
**Studievägledning:** Jonathan Klingberg, 031-772 67 23  
jonathan.klingberg@chalmers.se

Matematik är ett framtidsämne! I takt med att vi får tillgång till allt mer kraftfulla beräkningsmöjligheter krävs alltmer komplexa matematiska modeller och inom allt fler tillämpningsområden. Den tekniske matematikerns grundläggande förståelse för dessa modeller är ovärderlig för utveckling och analys. Du som väljer Teknisk matematik tycker att matematik är roligt och utmanande och uppskattar ämnets användbarhet. Du uppskattar utbildningens teoretiska tyngd och ser fram emot att lösa komplexa problem. Under utbildningen får du en gedigen träning i problemlösning och lär dig att använda kraftfulla matematiska verktyg, som ger dig stora möjligheter till utmanande jobb i flera branscher.

## Utbildningens innehåll

Utbildningen i teknisk matematik genomsyras av insikten att matematiken spelar en avgörande roll i alla tekniska yrkesområden och alltmer även inom andra områden. Detta märks bland annat genom att Teknisk matematik läser kurser tillsammans med flera andra civilingenjörsprogram och även matematikprogrammet på Göteborgs universitet.

De två första åren avhandlar huvudsakligen matematiska- och grundläggande naturvetenskapliga ämnen. I årskurs tre kan du fördjupa dina kunskaper i matematik, statistik, datalogi och fysik, men också rikta in dig på artificiell intelligens, bioinformatik, ekonomi, industriell ekologi samt signaler och system. Efter tre års studier avlägger du teknologie kandidatexamen med ett avslutande kandidatarbete.

Under fjärde och femte året läser du ett masterprogram. Här är valfriheten stor tack vare den teoretiska höjden som de tre första åren ger. Du kan då välja bland 17 olika masterprogram.

## Arbetsområden

Som teknisk matematiker har du möjlighet att arbeta inom många och varierande områden. Ett stort antal matematiker, statistiker och dataloger arbetar inom läkemedels-, IT-, finans- och försäkringsbranscherna. Andra arbetar med avancerad matematik inom klassiska ingenjörsmråden som strömningslära, hållfasthet, optimeringslära och elektromagnetism.

Självfallet är teknisk matematik även en utmärkt grund för forskarstudier och för en fortsatt akademisk karriär inom flera olika discipliner. En mycket snabb utveckling av matematiska och statistiska modeller för maskininlärning och artificiell intelligens sker nu. I samarbete med bland annat datavetare, biologer, läkare och språkvetare, både i industri och akademi, står den tekniska matematikern mycket väl rustad för utvecklingen och analysen av sådana modeller.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

46%	Matematik och statistik
17%	Naturvetenskap, teknik och ekonomi
8%	Programmering och data
4%	Miljö och hållbar utveckling
17%	Valfria kurser
8%	Kandidatarbete

## VALBARA MASTERPROGRAM

(årskurs 4 och 5)

- Applied Mechanics
- Biomedical Engineering
- Communication Engineering
- Complex Adaptive System
- Computer Science – Algorithms, Language and Logic
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Industrial Ecology
- Innovative and Sustainable Chemical Engineering
- Lärande och ledarskap
- Naval Architecture and Ocean Engineering
- Quality and Operations Management
- Sound and Vibration
- Sustainable Energy Systems
- Systems, Control and Mechatronics
- Wireless, Photonics and Space Engineering

## ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK

# Vi bygger ett hållbart samhälle

Utbildningarna inom Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik erbjuder en bredd av möjligheter. Ta dig an utmaningar inom samhällets byggda, planerade och naturliga miljöer.

Med genomtänkt planering kan vi arbeta för en ansvarsfull användning av jordens resurser och skapa nya system för hållbar produktion. I takt med växande stadsregioner bygger vi städer och infrastrukturer för att skapa rörelse och locka till möten mellan människor.

Vi måste tänka långsiktigt och värna om vår framtid. Det vi bygger överlever oss själva. Därför måste vi fundera över hur nästa generation vill leva och hur nya klimatförutsättningar kan komma att påverka deras vardag.



## Du gör skillnad!

Arkitekter, ingenjörer och affärsutvecklare arbetar alla mot ett gemensamt mål – att skapa hållbara, funktionella och stimulerande miljöer för människor att leva och verka i. I stadens utformning av gator, torg, byggnader och parker möter du resultatet av vad samhällsbyggare bidrar med. Du anar arkitektens planering och gestaltning av hur det byggda fungerar och upplevs. Hur konstruktören har räknat på hållfasthet, vilket material som ska användas och planerat de tekniska systemen för vatten, avlopp, ventilation och el.

Du kan även uppleva värdet av förvaltarnas arbete som organiserar skötsel och planering för underhåll och förändringar. Samhällsbyggare säkerställer att det som uppförs är energieffektivt och klimatanpassat samt skapar en stadsbild och stadsmiljö med hållbara byggnader som ska finnas kvar länge. Vi måste också ta hänsyn till hur egenskaper som ljud- och ljusmiljö, höjd och bredd samspelar och skapar levande rum för olika aktiviteter med anpassning till människors olika förut-

sättningar. Samtidigt tar vi på lång sikt hand om den byggda miljön och förbättrar den för att passa framtida användning.

Andra viktiga roller inom samhällsbyggnad är personer som ansvarar och leder byggproduktionen och entreprenörer som hittar nya möjligheter och vägar till utveckling. Programmen ger en kunskapsbas inom arkitektur och/eller samhällsbyggnadsteknik som sedan breddas med inslag från ämnen som ekonomi, beteendevetenskap, entreprenörskap, etik och hållbar utveckling. Den breda basen i kombination med en tydlig spets i högre årskurser ger dig möjlighet att arbeta med helheten eller delar av samhällsbyggandets olika processer både nationellt och på andra platser i världen.

# AFFÄRSUTVECKLING & ENTREPRENÖRSKAP INOM SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK 180 HP (teknologie kandidatexamen)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 35

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Teknologie kandidatexamen

**Studievägledning:** Agnes Karlsson Elmefjäll, 031-772 63 35  
agnes.elmefjall@chalmers.se

*Vi jobbar för att de byggnader vi utvecklar inte bara ska vara varaktiga och vackra, utan även för att de ska fylla en funktion samt vara attraktiva att bedriva verksamhet i. Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik [AE] förbereder dig framförallt på att utveckla affärsverksamheter inom byggsektorn.*

## Utbildningens innehåll

Utbildningen varvar tekniska ämnen med sådana som anses vara viktiga inom affärsutveckling. Utöver dessa kommer du att studera ämnen som miljö & hållbar utveckling samt språk & kommunikation.

Under utbildningens gång kommer du att läsa en del kurser gemensamt med ingenjörsprogrammen samt arbeta mycket med projektarbeten och seminarier. Emellanåt kommer du att göra projekt i samverkan med företag vilket ger dig en inblick i de krav näringslivet kan tänkas ställa. För att komma väl förberedd ut på en internationell arbetsmarknad görs en del utav utbildningen på engelska. I ditt arbete finns alltid högteknologiska verktyg att tillgå, så som det senaste inom VR-teknik.

Som ett avslutande moment i utbildningen genomförs ett kandidatarbete på 15 högskolepoäng, efter fullgjorda studier får du en teknologie kandidatexamen. Du kan välja AE programmet oavsett om din bakgrund är från tekniskt, naturvetenskapligt, ekonomiskt eller samhällsvetenskapligt gymnasieprogram.

## Arbetsområden

Med din framtida kompetens kan du ställas inför valet att utveckla befintliga verksamheter eller att starta något eget. Genom att studera tekniska ämnen som husbyggnadsteknik, byggproduktion och samhällsplanering, blandat med ämnen som marknadsföring, ledarskap och ekonomi är du väl förberedd på att arbeta med utvecklandet av affärsverksamhet inom samhällsbyggnadsteknik - anpassat till dagens förhållanden.

Din arbetsmarknad efter utbildningen är bred. Du kan jobba med förvaltning och utveckling av fastigheter, som samordnare eller projektledare för bygg- och ombyggnadsprojekt men även med andra uppdrag inom byggsektorn.

Med en entreprenörs vilja och personlighet kan du också välja att förverkliga en egen affärsidé.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

4%	Matematik
41%	Affärsutveckling & entreprenörskap
40%	Byggtkniska ämnen
7%	Språk & kommunikation
8%	Examensarbete

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram.

Läs mer på sidan 45.

# ARKITEKTUR 300 HP (arkitekt)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 85

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Arkitekt

**Studievägledning:** Agnes Karlsson Elmefjäll, 031-772 63 35  
agnes.elmefjall@chalmers.se

*Är du intresserad av hur människor bor, hur en bra arbetsplats kan formas och hur våra städer och samhällen byggs så att vi kan leva på bra sätt? Den här utbildningen är för dig som vill arbeta i team och projektform, och som vill utveckla din förmåga att framställa det som har betydelse för form och funktion i den byggda miljön.*

## Utbildningens innehåll

Som arkitekt arbetar du utifrån många olika perspektiv som skall vävas ihop till en helhet i form av rum och samhällen. I dina studier kommer du genomgående att utgå från människors behov och frågor om hur framtidens städer och byggnader skall utformas. En viktig del av ditt arbete är att se till att det som byggs blir hållbart. Det gäller både valet av material ur miljösynpunkt, ur ett socialt perspektiv samt att arkitekten präglas av estetiskt genomtänkta lösningar.

De första åren läser du många kurser där du i projekt, på olika sätt, övar dig i arkitektonisk gestaltning – allt ifrån detaljernas betydelse, byggnaders strukturer, inomhusklimat och energihushållning. Både penna och dator används som ritverktyg och mycket av din studietid tillbringas i ritsalarna tillsammans med dina kurskamrater. Dessutom finns goda möjligheter att arbetautforskande digitalt och analogt med modeller i våra verkstäder och ateljéer.

Under din utbildning varvas teoretiska studier med projektarbeten inom olika områden. Du kommer att kunna göra flera studieresor, både i Sverige och utomlands, som ger dig nya kunskaper, erfarenheter och perspektiv på arkitektur.

I många av kurserna medverkar yrkesverksamma arkitekter som lärare för att dela med sig av sina erfarenheter. Tillsammans med lärare och kurskamrater diskuterar du dina arbeten. Dina projekt samlar du sedan in en

portfölj, dels för lärarnas bedömning, men även för att visa upp när du söker arbete. Studierna på Arkitektur präglas i sin helhet av stort engagemang och kamratskap som gör det lätt för dig att finna dig tillrätta.

Utbildningen är även en stor personlig resa. Du arbetar ofta tillsammans med dina studiekamrater i team. Det kräver förmåga att lyssna och kommunicera, att dela och organisera. Det egna ledarskapet, och viljan att leda och ledas i grupp, är viktigt. Förmåga behövs att aktivt och engagerat skapa förutsättningar för det egna lärandet.

## Arbetsområden

De flesta arkitekter arbetar med utformning av byggnader och stadsdelar på arkitektkontor eller kommunernas stadsbyggnadskontor. Arkitektkompetensen är också användbar till exempel inom förvaltning av bebyggelser eller inom forskning och utveckling inom byggområdet.

### ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

36%	Byggnadsgestaltning
11%	Stadsbyggnad & -gestaltning
9%	Arkitekturhistoria
8%	Arkitektur- & designteori
15%	Byggnadsteknik
6%	Design för hållbar utveckling
5%	Designmetod & -process
10%	Konstlaborationer

### VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 och 5)

- Architecture and Planning Beyond Sustainability
- Architecture and Urban Design
- Design and Construction Project Management

# ARKITEKTUR OCH TEKNIK 300 HP (civilingenjör/arkitekt)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 36

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Civilingenjör/Arkitekt

**Studievägledning:** Agnes Karlsson Elmefjäll, 031-772 63 35  
agnes.elmefjall@chalmers.se

*Inom samhällsbyggnad samverkar arkitekter och ingenjörer. Det är två starka yrkesidentiteter som möts för att bidra till utformningen av funktionella och hållbara helheter. Men ofta står vi inför utmaningar där samspelen mellan arkitekter och ingenjörer behöver fördjupas, där arbetsätt och digitala designverktyg blir allt mer gränsöverskridande. Det kan vara: vid utformning av byggnadsverk med stora spännvidder som broar och arenor, nya klimatklara byggnader, konsertsalar med höga krav på god akustik, eller vid utveckling av framtidens materialegenskaper och materialuttryck.*

## Utbildningens innehåll

Arkitektur och teknik-programmet förenar gestaltning med naturvetenskap och teknik. Under utbildningen tränar du din förmåga att iaktta och leva dig in i människors, verksamhetens och samhällets behov. Samtidigt utvecklar du din förmåga att utforma byggnadsverk och kommunicera deras egenskaper och kvalitéer.

Programmet vänder sig till dig som är intresserad av såväl matematik och teknik som rumsgestaltning och byggnadskonst. Arkitektur och teknik behandlar både ingenjörskonstens och arkitektens teorier, metoder och verktyg.

Ingenjörutbildningarnas kultur med ämnesvisa kurser vävs kontinuerligt samman med arkitektutbildningarnas gestaltande projekt. Projektens syfte är att utifrån både en teknisk/naturvetenskaplig och en estetisk/humanistisk grund träna ett undersökande, skapande och reflekterande förhållningssätt.

De tre första åren ger en teknisk/naturvetenskaplig bas med matematik, mekanik, byggnadsfysik och materiallära. Här finns också grundläggande arkitekturkurser som behandlar form, färg, skissteknik och arkitekturhistoria.

Parallellt med kurserna löper en serie arkitekturprojekt. Genom skisser, modeller och fysiska experiment växer förslag till utformningar fram. Under handledning och genom kritik provas dessa så att funktion, och uttryck utvecklas till en hållbar helhet.

## Arbetsområden

Intresset för studenter från Arkitektur och teknik är stort både i Sverige och internationellt. Det finns endast ett fåtal motsvarande utbildningar i världen och idag finns studenter från utbildningen på några av världens ledande arkitekt- och ingenjörskontor. Arbetsuppgifterna sträcker sig från arkitektur och utformning av byggnadsverk till utveckling av material, tekniska lösningar och produktionsprocesser. Några arbetar med ledning och management inom miljö och samhällsbyggnad. Karakteristiskt är att arbetsuppgifterna ofta ligger i gränslandet mellan arkitektur och teknik.

### ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

30%	Byggnadsgestaltning
4%	Samhällsplanering
8%	Arkitektur & teknikhistoria
17%	Matematik
17%	Mekanik & bärande system
12%	Fysik, miljö & skyddande system
12%	Konst, kommunikation, fysiska modeller & digitala verktyg

### VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 och 5)

#### FÖR ARKITEKTEXAMEN:

- Architecture and Planning Beyond Sustainability
- Architecture and Urban Design

#### FÖR CIVILINGENJÖRSEXAMEN:

- Design and Construction Project Management
- Industrial Ecology
- Lärande och ledarskap
- Structural Engineering and Building Technology
- Sound and Vibration

# SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 122

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Civilingenjör

**Studievägledning:** Elisabet Niklasson, 031-772 60 81  
elisabet.niklasson@chalmers.se

Som civilingenjör i samhällsbyggnadsteknik är du med och skapar framtidens hållbara städer. Du ställs inför dagens och morgondagens tekniska utmaningar för att hantera naturens resurser, vårt samhälle samt hur vi människor lever och verkar i dessa miljöer. Efter avslutad utbildning kan du jobba med hela processen från planering till färdigställande av en bro eller ett vattenverk, en byggnad eller infrastrukturen till en hel stadsdel.

## Utbildningens innehåll

Utbildningen präglas av en helhetssyn där samtliga aspekter på att bygga och förvalta ett hållbart samhälle ingår, t.ex. tekniska, miljömässiga, ekonomiska och till viss del sociala perspektiv. Dagens komplexa samhälle kräver dessutom en ökad förståelse för de olika roller, kompetenser och kunskaper som måste samverka inom samhällsbyggnadsområdet. Därför sker i flera kurser samarbeten och/eller samläsning med studenter från övriga program inom området. Under de två första åren får du en teknisk bas att stå på och därefter specialiserar du dig inom ett område under årskurs tre:

- *Konstruktion, geoteknik, byggnadsfysik och installationsteknik*
- *Geologi, geoteknik, miljö- och vattenteknik samt trafikplanering*
- *Ljud och vibrationer*
- *Projekt- och produktionsledning*

Efter din kandidatexamen väljer du att ytterligare fördjupa dina kunskaper på något av Chalmers internationella mastersprogram som är kopplade till programmet. Mastersprogrammen är forskningsförberedande om du vill fortsätta med en karriär inom forskning. Du kan välja att förlägga en del av din studietid utomlands.

## Arbetsområden

Vår nuvarande och framtida samhällsmiljö blir ditt arbetsområde. Denna mångsidighet gör det till en mycket stimulerande bransch att arbeta inom. Du kan som exempel arbeta som stadsplanerare, konstruktör, geotekniker, produktionsledare, trafikingenjör, VA-ingenjör eller som forskare inom till exempel grundläggning och tunnlar i mark, inomhusklimat, konstruktion, miljö- och vattenteknik, ljud och vibrationer, projektledning eller trafikplanering. Du kan arbeta hos konsultbolag, arkitektkontor, forskningsinstitut, myndighet, kommun eller universitet. De internationella mastersprogrammen ger en god grund för att arbeta utomlands i nationella och internationella företag.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

18%	Matematik
16%	Generella färdigheter
5%	Hållbar utveckling
8%	Naturvetenskapliga grunder
28%	Byggtekniska ämnen
17%	Vald profil
8%	Kandidatarbete

## VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 och 5)

- Design and Construction Project Management
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Industrial Ecology
- Infrastructure and Environmental Engineering
- Lärande och ledarskap
- Naval Architecture and Ocean Engineering
- Sound and Vibration
- Structural Engineering and Building Technology

# SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK 180 HP (högskoleingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 85

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Högskoleingenjör

**Studievägledning:** Joel Eriksson, 031-772 68 45  
joel.eriksson@chalmers.se

Som högskoleingenjör inom samhällsbyggnadsteknik lär du dig att utforma, bygga och förvalta framtidens miljöer och tekniska system utifrån människors behov och samhällets förväntningar. Du lär dig verktyg, metoder och processer för att kunna arbeta på ett för världen hållbart sätt. Arbetsuppgifterna kan vara från små delar av miljöer eller system till stora helheter; t.ex. rum, byggnader, utvändiga miljöer och tekniska system.

## Utbildningens innehåll

Utbildningen präglas av en helhetssyn som handlar om att bygga ett hållbart samhälle med avseende på tekniska, miljömässiga, ekonomiska och sociala perspektiv. Utmärkande för högskoleingenjörsutbildningen är att teori och praktik kopplas samman. Som student inom samhällsbyggnadsteknik arbetar du tillsammans med omvärlden i verklighetsbaserade projekt. Du undervisas i och arbetar med de senaste verktygen inom CAD, BIM och GIS.

Under de två första åren läser högskoleingenjörsstudenter de flesta grundläggande kurserna tillsammans med civilingenjörsstudenter. Inför det tredje året rekommenderar vi att du gör en yrkesinriktning genom att välja mellan följande profiler:

- Inom profilen *Byggnader och anläggningskonstruktioner* lär du dig bland annat att välja material och materialkombinationer samt utveckla och dimensionera byggnader och anläggningar.
- Inom profilen *Infrastruktur och anläggning* lär du dig bland annat att utveckla och dimensionera samhällets infrastruktur inom byggande i mark, trafikplanering och vattenförsörjning.
- Inom profilen *Ljud och vibrationer* lär du dig att utforma och dimensionera till exempel byggnader, byggd miljö, transportsystem samt infrastruktur med hänsyn till människors upplevelser av ljud och buller.

- Inom profilen *Projekt- och produktionsledning* lär du dig organisering och ledning inom byggsektorn.

Du avslutar utbildningen med ett examensarbete. Efter tre år får du en yrkesutbildning som högskoleingenjör med fördjupade kunskaper inom din valda profil.

## Arbetsområden

Som ingenjör inom samhällsbyggnadsteknik har du goda möjligheter att få ett intressant arbete. Under många år har det varit en mycket stor efterfrågan av ingenjörer inom olika områden som bland annat motsvarar de profiler du kan välja mellan. Du kan arbeta med hela processen från planeringsskedet till färdigställandet av ett byggprojekt och vara verksam inom projektering och konstruktion, planering och organisation, genomförande och uppföljning eller förvaltning och underhåll.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

9%	Matematik
16%	Generella färdigheter
5%	Hållbar utveckling
8%	Naturvetenskapliga grunder
37%	Byggtekniska ämnen
17%	Vald profil
8%	Examensarbete

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din högskoleingenjörsutbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram.

Läs mer på sidan 45.

# En internationell och spännande bransch

Det är ingen slump att Sveriges topputbildningar inom sjöfart finns på Chalmers. I Göteborg finns nordens största hamn och många svenska rederier har sitt säte här. Chalmers utbildningar har goda samarbeten både nationellt och internationellt. Som student erbjuds du en unik bredd om du utbildar dig till sjökapten, sjöingenjör eller sjöbefäl, eller studerar internationell logistik i Sveriges huvudstad inom sjöfart och logistik.

## Unik studiemiljö

Studiemiljön vid Chalmers är unik med ett modernt och omfattande simulatorcentrum samt laborationslokaler inom el-, motor- och verkstadsteknik.

Vi arbetar med integration av praktiska moment i de flesta av våra kurser. Samtliga utbildningar är starkt kopplade till forskningen som syftar till att förbättra sjösäkerhet, fartygens miljöpåverkan, konstruktion och drift. Det nära samarbetet med regionens sjöfarts- och logistiknäringar ger dig som student möjligheten att redan under utbildningen träffa din framtida arbetsgivare genom praktik, studiebesök och gästföreläsningar.

## Framtiden är ljus

Idag transporteras 90 procent av alla varor till sjöss och behovet av välutbildad arbetskraft är stort. När du väljer inriktning på din utbildning efter intresse är valmöjligheterna många. En utbildning inom sjöfart eller logistik ger dig möjlighet att jobba både till sjöss och i land. Du som väljer att utbilda dig till sjökapten eller sjöingenjör kan också välja att arbeta inom olika segment inom sjöfarten; allt ifrån mindre kusttonnage till större oceangående fartyg. De kompetenser som efterfrågas i land är inom management, logistik och frakthantering samt energisektorn.

## Bli den du vill till sjöss eller i land

En utbildning inom sjöfart eller logistik får dig att utvecklas och växa. Du kan förverkliga dina yrkesdrömmar både nationellt och internationellt. Som sjökapten eller sjöingenjör får du en utbildning med mycket hög standard och möjlighet till internationellt utbyte under studietiden. Du blir attraktiv inom offshore-, tank- och passagerarsjöfart där kunskapskraven är höga. Programmet Internationell logistik utvecklas ständigt i nära samarbete med näringslivet och du blir en spetskompetens inom logistik, juridik, ekonomi och management i land. En kortare utbildning till sjöbefäl passar bäst för dig som vill arbeta inom skärgårdstrafik och annan mindre sjöfart.





# SJÖKAPTEN 180 HP + 75 HP AFU\* (sjökaptensexamen)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 75

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Lindholmen

**Examen:** Sjökapitensexamen

**Studievägledning:** Lillian Sandström 031-772 11 83  
lillian.sandstrom@chalmers.se

*Livet till sjöss som sjökaptan är för dig som vill utmanas, utvecklas och upptäcka världen. Som student på Chalmers sjökaptensutbildning väntar ett yrkesliv i en spännande miljö med många internationella kontakter. Programmet kombinerar kurser inom sjöfart, med till exempel ledarskap, miljö och juridik. Detta för att förbereda dig på en roll som befälhavare på ett fartyg eller i land inom exempelvis en myndighet eller ett rederi.*

## Utbildningens innehåll

Programmet innefattar teoretiska studier parallellt med längre perioder av arbetsplatsförlagd utbildning till sjöss. Utbildningen är därför fyra år lång. Navigation, hantering av last och gods, säkerhet samt ett genomgående fokus på ledarskap och teamwork kännetecknar programmets huvudämnen. Dessa kompletteras med kurser inom till exempel miljö, juridik och ekonomi och gör dig redo för ett arbetsliv i en högteknologisk och multinationell miljö.

För att bättre förbereda dig på en internationell karriär läses hela sista året på engelska, därutöver är det även möjligt att studera sista året utomlands. En sjökaptan arbetar såväl övervakande som operativt på fartygets brygga samt praktiskt med till exempel lastning/lossning och säkerhet.

Under utbildningen får du möjlighet att specialisera dig inom olika segment som offshorefartyg, tankfartyg eller passagerarfartyg. På Chalmers finns moderna simulatorer där du utbildas i praktiska moment. Ibland utförs övningar på inhyrda övningsfartyg eller i våra laborationsmiljöer på fartyget Fryken. För den fartygsförlagda praktiken krävs det att du har ett godkänt läkarintyg för sjöfolk. Detta kan du ordna under den första terminen på programmet. Mer information om detta finns på Transportstyrelsens hemsida.

\*Arbetsplatsförlagd utbildning

## Arbetsområden

Studenter från svenska sjökaptensutbildningar står högt i kurs på både den svenska och internationella arbetsmarknaden. 95% av studenterna från Chalmers sjökaptensprogram får relevanta arbeten inom ett år efter avslutad utbildning. Många svenska sjökaptener väljer att arbeta inom den svenska handelsflottan eller med internationell sjöfart inom områdena offshore, tank- och passagerarsjöfart.

Programmet leder till sjökaptensexamen och behörigheten Fartygsbefäl klass V. Detta ger dig rätt kvalifikationer för att arbeta som andre styrman på fartyg av obegränsad storlek. Efter några års sjötid kan du mönstra upp till överstyrman, och senare även få behörighet som befälhavare. Med flera års yrkeserfarenhet av livet till sjöss är du också attraktiv för arbeten i land, exempelvis inom hamnverksamhet, på rederikontor, sjöfartsmyndigheter eller sjöfartsutbildning. Utbildningens bredd med stora delar ledarskap, ekonomi och grundläggande juridik öppnar dörrar till yrken även utanför sjöfartsområdet.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

23%	Navigation
9%	Säkerhet
14%	Ekonomi, juridik och hållbar utveckling
17%	Lastteknik
23%	Specialisering
14%	Övrigt

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Efter utbildningen finns det möjlighet att läsa ett masterprogram i Sjöfartsteknik, Maritime Management, som ger kunskap för arbete inom den breda sjöfartsnäringen.

# INTERNATIONELL LOGISTIK 180 HP (kandidatexamen i sjöfartsteknik)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 48

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Lindholmen

**Examen:** Kandidatexamen

**Studievägledning:** Rebecca Zandén, 031-772 27 92  
rebecca.zanden@chalmers.se

*Allting du äger har transporterats till dig i en komplex kedja av olika transportslag. I alla steg från råvara till fabrik till distributör och till dig krävs en noggrant uttänkt logistikkedja som tar hänsyn till såväl tidsåtgång som miljöpåverkan och lönsamhet. Under utbildningen får du lära dig allt om logistikens tekniska, ekonomiska och juridiska förutsättningar. Dina logistiska färdigheter och de kontakter du får med näringslivet under utbildningen ger dig karriärmöjligheter över hela världen!*

## Utbildningens innehåll

Programmet bygger på fyra huvudämnen: logistik, ekonomi, juridik och ledarskap. Dessa områden är tätt integrerade och kopplas samman med vårt övergripande fokus på hållbar utveckling och med vår profil maritim logistik. Du läser också kurser i projektledning, statistik och arbetsorganisation.

Tillsammans ger dessa ämnen dig en mycket god grund för en karriär inom den internationella logistikbranschen såväl i Sverige som utomlands. Genom den företagsförlagda praktikkursen och våra många branschanknutna gästföreläsare bygger du redan under utbildningen ett yrkesnätverk som du kommer att bära med dig genom livet.

För att ytterligare förbereda dig för ditt framtida yrkesliv ges kurserna under det sista läsåret på engelska och du ges möjlighet att välja ett profilspår och specialisera dig inom ämnen som statistik, logistik, försäkringar och befraktning. Du har också möjlighet att studera utomlands under det sista läsåret vid våra partneruniversitet i Liverpool, Hamburg, Aten och Vestfold.

Programmet leder till en kandidatexamen och är tänkt att förbereda dig direkt för arbetslivet men ger dig också behörighet till fortsatta studier på mastersnivå såväl vid Chalmers som vid andra universitet.

## Arbetsområden

Specialkunskaper inom logistik, och särskilt vår profil maritim logistik, är en eftertraktad tillgång inom all export- och importindustri. Med en examen från vår utbildning har du en mycket eftertraktad kompetens och är attraktiv för arbeten inom såväl logistikföretag som logistikavdelningar på alla företag som köper eller säljer varor och tjänster, och genom vår maritima profil också för arbeten vid till exempel rederier, skeppsmäklarier, försäkringsbolag och myndigheter.

Programmet gavs tidigare under namnet "Sjöfart och logistik".

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

25%	Logistik och befraktning
17%	Ekonomi
17%	Juridik
17%	Specialiseringskurser
8%	Företagspraktik
8%	Kandidatarbete
4%	Hållbar utveckling
4%	Övrigt

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Efter utbildningen finns det möjlighet att läsa ett masterprogram i Sjöfartsteknik, Maritime Management, som ger kunskap för arbete inom den breda sjöfartsnäringen.

# SJÖINGENJÖR 180 HP (sjöingenjörsexamen)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 60

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Lindholmen

**Examen:** Sjöingenjörsexamen

**Studievägledning:** Lillian Sandström 031-772 11 83  
lillian.sandstrom@chalmers.se

*Som sjöingenjör på ett större fartyg står du inför en ansvarsfull och spännande karriär. För att hantera ett stort tekniskt ansvar måste du vara en lyhörd och kreativ problemlösare som är bra på att ta egna initiativ. Chalmers sjöingenjörutbildning förbereder dig för detta både teoretiskt och praktiskt, vilket gör dig eftertraktad på arbetsmarknaden både i Sverige och internationellt. Att vara sjöingenjör kan bli ditt världsomspännande äventyr till sjöss, men öppnar också upp dörrar till utmanande arbetsuppgifter i land.*

## Utbildningens innehåll

Studierna är i första hand inriktade mot ett yrke som maskinbefäl på handelsfartyg. I utbildningen läser du kurser bland annat i ledarskap, kommunikation och säkerhet. Stor vikt läggs också på utbildning i maskinteknik, el, reglerteknik samt styrteknik. I programmet ingår även högspänningsutbildningen Electro Technical Officer.

Praktisk färdighetsträning i simulatorer ingår i flertalet av programmens kurser. För att du ska få ut behörighet för Maskinbefäl klass V krävs sjöpraktik i totalt tio månader och el- och verkstadspraktik i fyra månader. Den fartygsförlagda utbildningen är integrerad i programmet som valfria kurser.

Har du redan sjötid som du kan tillgodoräkna dig kan du välja att läsa utbildningens teoretiska block samt el- och motorverkstadskurser. Utbildningen är 4 år om du läser den med integrerad fartygsförlagd utbildning. Som för alla utbildningar med fartygspraktik krävs det att du har ett godkänt läkarintyg för sjöfolk.

## Arbetsområden

Med sjöingenjörsexamen och behörigheten Maskinbefäl klass V har du möjlighet att söka jobb som andre fartygsingenjör ombord på fartyg i alla storlekar.

Efter några års sjötid kan du mönstra upp till förste fartygsingenjör, samt efter ytterligare, även få behörighet till att bli teknisk chef och därmed ha det övergripande tekniska ansvaret ombord. Skulle du vilja påbörja en karriär i land har du mycket goda förutsättningar att få ett ansvarsfullt jobb som driftingenjör inom till exempel kraft-, tillverknings- och processindustrin. Även inom transport-, hamn- och rederiverksamhet finns många intressanta arbeten för sjöingenjörer.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1 – 3)

8%	Matematik
15%	Maskinteknik
21%	El- och reglerteknik
4%	Säkerhet
4%	Miljö
21%	Övriga tekniska ämnen
11%	Övrigt
8%	Valbara kurser
8%	Examensarbete

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Efter utbildningen finns det möjlighet att läsa ett masterprogram i Sjöfartsteknik, Maritime Management, som ger kunskap för arbete inom den breda sjöfartsnäringen.

# SJÖBEFÄL KLASS VII 60 HP (fartygsbefäl klass VII, maskinbefäl klass VII)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 55

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Lindholmen

**Examen:** Utbildningsbevis Fartygsbefäl klass VII och Maskinbefäl klass VII

**Studievägledning:** Rebecca Zandén, 031-772 27 92  
rebecca.zanden@chalmers.se

*Sjöbefäl klass VII är en ettårig innehållsrik utbildning som ger dig de formella kunskaperna nödvändiga för fartygsbefäl och maskinbefäl klass VII examen enligt transportstyrelsens föreskrifter. Programmet är för dig som vill arbeta inom skärgårdstrafik, kustbevakning, sjöräddning, kustsjöfart samt marinen. Utbildningen leder till både teoretiska och praktiska färdigheter inom yrket.*

## Utbildningens innehåll

Bland kurserna hittar du navigation, fartygsmanövrering, maskinteknik och elteknik, sjukvård, säkerhet, sjörätt, skeppsteknik med mera.

I din utbildning ingår ett antal intyg, certifikat och specialbehörigheter som kan krävas för arbete ombord på fartyg. För att skapa realistiska och praktiska övningar används hjälpmedel som maskinsimulator, navigationssimulator, radiosimulator och sjösäkerhetsrigg.

## Arbetsområden

Har du ambitionen att tjänstgöra som befäl i handelsflottan behöver du komplettera utbildningen med 36 månaders sjötid. För arbete på mindre båtar, till exempel inom turistnäring eller arbetsfartyg i skärgårdsmiljö, kan det räcka med utbildningen på Chalmers.

Kustbevakningen är en arbetsgivare av många som ser utbildningen som en merit vid ansökan. Platsgaranti ges för sökande med behörighet som matros, motorman eller befaren maskinpersonal. Den av transportstyrelsen utfärdade behörigheten ska styrkas med en vidimerad kopia och vara Antagningservice, FE 20101, 839 87 Östersund, tillhanda senast sista dag för komplettering. Utbildningen startar i september och avslutas tidigt i juni.



- Ingen föransmälning
- Inspirationsföreläsningar
- Studie och yrkesvägledning
- Campusrundvandring

# UPPLEV OSS PÅ PLATS!

**CHALMERSDAGEN 12 MARS 2019**

[chalmers.se/chalmersdagen](http://chalmers.se/chalmersdagen)

## ELEKTRO, DATA, IT

# En spännande tid ligger framför oss

De omvälvningar som digitaliseringen möjliggör inom alla samhällsområden har precis börjat och det är i princip bara fantasin som sätter gränserna för vad som är möjligt. Dessutom sker teknikutvecklingen inom det här området med rasande fart. Som elektro-, data- eller IT-ingenjör kommer du att stå mitt i händelsernas centrum och med din kreativitet utveckla både framtidens teknik och dess användningsområden. Med en examen från Chalmers har du möjlighet att jobba med sådant som du verkligen brinner för t.ex. teknisk utveckling, forskning, projektledning eller entreprenörskap – valet är ditt.



Efterfrågan på den här kompetensen är redan idag enorm inom alla samhällssektorer, både i Sverige och globalt. En del kommer att jobba med självkörande bilar, internet of things, 5G, rymdteknik och satelliter, spelteknik, nya högpresterande datorer, artificiell intelligens, medicinsk teknik, mjukvaruutveckling, interaktionen mellan dator och människa medan andra kommer att jobba med smarta elnät, förnybar elproduktion och andra energifrågor. Gemensamt för dessa områden är att du har stor möjlighet att bidra till samhällsutvecklingen oavsett vilket teknikområde som intresserar dig.

Och det behövs, innan du är klar med din utbildning kommer världen att ha ytterligare 400 miljoner människor och de viktiga globala samhällsutmaningarna kopplade till befolkningsökningen, människors behov av kommunikation, klimat och energi söker fortfarande efter bättre lösningar.

### Ett kreativt och utvecklande arbete

För en ingenjör är kreativitet och förmåga att arbeta i team viktiga egenskaper. Det handlar om att kunna se möjligheter och lösningar till problem och att konstruera system som kräver kompetens från ingenjörer med olika bakgrund och allt det här får du träna under utbildningen. Många företag idag har en internationell verksamhet och redan under din utbildning kommer du att arbeta tillsammans med internationella studenter på Chalmers men möjligheterna att studera en termin utomlands är också goda. Varför inte ett halvår i Singapore, Beijing eller Zürich?

## INFORMATIONSTEKNIK 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 93

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Civilingenjör

**Studievägledning:** Sylvia Pompe, 031-772 17 97  
sylvia.pompe@chalmers.se

*Med en civilingenjörsexamen i informationsteknik arbetar du med att utveckla framtidens mjukvarusystem. Inom samtliga sektorer i samhället behövs tekniska problemlösare med en känsla för slutanvändarnas behov.*

*Utbildningen är för dig som vill komma in i en spännande och attraktiv bransch med många möjligheter. Är du nästa spelutvecklare, interaktionsdesigner eller systemarkitekt?*

### Utbildningens innehåll

Under de första tre åren studerar du främst mjukvaruutveckling och matematik, vilket är grunden i din ingenjörsexamen. Parallellt får du kunskaper om kommunikation med såväl uppdragsgivare som slutanvändare och utvecklar din förmåga att arbeta i projektform.

För att främja ett hållbart samhälle är det viktigt att människor med olika kompetenser arbetar tillsammans. I årskurs 3 utför du därför ett kandidatarbete tillsammans med studenter från andra program. Arbetet genomförs i projektform, vilket är både en personlig utmaning och en god möjlighet att öva på att arbeta i grupp. De sista två åren spetsar du din utbildning genom att specialisera dig med något av informations- tekniks masterprogram.

### Arbetsområden

Då teknikutvecklingen aldrig tar paus får du som IT-ingenjör räkna med att ständigt vara nyfiken och aktivt jobba för att lära dig nya saker. Som kreativ nytänkare kan du bland annat arbeta som systemarkitekt, spelutvecklare, interaktionsdesigner, projektledare eller forskare. Arbetsgivarna är allt från välkända IT-företag till mindre start-ups. Dessutom finns det goda förutsättningar för att låta egna idéer blomstra under utbildningen – något som lägger en bra grund till eget företagande.

### ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

21%	Matematik
8%	Datorteknik
30%	Programvaruteknik
4%	Miljö
8%	Kommunikation
21%	Valfria kurser
8%	Kandidatarbete

### VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 och 5)

- Complex Adaptive Systems
- Computer Science – Algorithms, Language and Logic
- Computer Systems and Networks
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Entrepreneurship and Business Design
- Industrial Ecology
- Interaction Design and Technologies
- Lärande och ledarskap
- Management and Economics of Innovation
- Software Engineering and Technology

# ELEKTROTEKNIK 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 60

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Civilingenjör

**Studievägledning:** Lena Sommarström, 031-772 14 87  
lenasom@chalmers.se

Civilingenjörer i elektroteknik skapar smarta lösningar på dagens och framtidens utmaningar inom energiförsörjning, miljövänliga och säkra fordon, data-kommunikation och mycket mer. Under utbildningen kombinerar teoretiska och matematiska kunskaper med projekt och laborationer där du tillsammans med andra får analysera och implementera det du har lärt dig.

Utbildningen passar dig som gillar matematik och fysik. Du behöver inte ha läst elektroteknik eller elektronik på gymnasiet. Som civilingenjör i elektroteknik driver du utvecklingen mot ett hållbart samhälle och underlättar vardagen för människor världen över.

## Utbildningens innehåll

De två första åren ger en balanserad grund i matematik, fysik, elektroteknik och programmering. Här får du även lära dig att arbeta i projektform samt öva muntlig och skriftlig redovisning på svenska och engelska.

Under år 3 kan du sen välja kurser inom något intressant och spännande teknikområde, men även kurser i ekonomi eller avancerad matematik. På våren i årskurs 3 genomför du ett kandidatarbete, ett större projekt där du får utveckla din förmåga att arbeta i grupp mot ett gemensamt mål. Du väljer också vilket masterprogram du vill följa under de två sista åren av din civilingenjörsutbildning.

Det finns en stor valfrihet inom masterprogrammen där du kan specialisera dig mot områden som medicinsk teknik, kommunikationssystem, elkraftteknik, digital elektronikkonstruktion, miljöteknik, mekatronik, datorsystem, mikrovägsteknik, fotonik, rymdteknik och nanoteknik. En del studenter läser ett år utomlands, t.ex. i USA, Tyskland eller Kina. Utbildningen avslutas med ett examensarbete som utförs på Chalmers eller på ett företag.

## Arbetsområden

Då näst intill alla moderna produkter och system innehåller elektronik har du som färdig civilingenjör en bred och bestående arbetsmarknad framför dig. Elbilar, solceller, datortomografi, industrirobotar och mobiltelefoni är exempel på banbrytande teknikutveckling som har sin grund i elektrotekniken.

Som nyutexaminerad civilingenjör arbetar du troligen med konstruktion, produktion eller produktutveckling på ett större eller mindre teknikföretag. Efter några år kan du få mer ledande uppgifter som projektledare eller chef. En del väljer att istället göra en akademisk karriär som forskare. Elektroteknik är ett stort och etablerat ingenjörsområde som är efterfrågat över hela världen, och det finns goda möjligheter till en internationell karriär.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

23%	Matematik
13%	Fysik
23%	Elektroteknik
4%	Datorteknik
4%	Programvaruteknik
4%	Miljö
4%	Kommunikation
17%	Valfria kurser
8%	Kandidatarbete

## VALBARA MASTERPROGRAM

(årskurs 4 och 5)

- Biomedical Engineering
- Communication Engineering
- Complex Adaptive System
- Computer Systems and Networks
- Electric Power Engineering
- Embedded Electronic System Design
- Industrial Ecology
- Nanotechnology
- Sound and Vibration
- Systems, Control and Mechatronics
- Wireless, Photonics and Space Engineering

# ELEKTROTEKNIK 180 HP (högskoleingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 45

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Lindholmen

**Examen:** Högskoleingenjör

**Studievägledning:** Rebecca Zandén, 031-772 27 92  
rebecca.zanden@chalmers.se

Elektroteknik genomsyrar dagens samhälle. I nästan allt vi gör använder vi produkter som baseras på elektronik och elektrotekniska system. Den här utbildningen är för dig som vill vara med och se till att allt detta fungerar och samtidigt delta i vidareutvecklingen.

Miljöanpassade energisystem, produkter som kommunicerar med varandra, trådlösa nätverk, elbilar och självkörande fordon är några exempel på aktuella områden där elektroingenjörer har en nyckelroll. Som elektroingenjör samarbetar du ofta med människor från många andra yrken.

## Utbildningens innehåll

Utbildningen har en tillämpad karaktär där teoretiska moment kombineras med många praktiska övningar. Du kommer att lära dig hur elektronik fungerar och konstrueras, hur elektriska signaler hanteras både teoretiskt och praktiskt samt hur systemen samverkar med omgivningen. Du lär dig också hur elkraft genereras och distribueras. De tekniska ingenjörsfärdigheterna kompletteras med kurser i engelska, ingenjörsetik, hållbar utveckling samt ekonomi och organisation.

Första årets studier bygger upp en grund för de mer avancerade kurserna i årskurs två och tre. Stora delar av år 1 studerar du tillsammans med datateknik- och mekatronikstudenter. Du övar då bl.a. in beräkningsmetoder, grunder i ellära och elektronik, samt dator- och programmerings-teknik. Andra året fokuserar tydligt på elektrotekniska ämnen. Det tredje året fördjupar du ditt teknikkunskande och väljer kurser bland elektronikkonstruktion, reglerteknik, telekommunikation eller medicinsk teknik. En särskild fördjupning erbjuds inom elkraftsområdet.

Utbildningen avslutas med ett examensarbete, vanligen på ett företag. Du har möjlighet att förlägga delar av eller hela tredje året utomlands. Om du vill bygga på din högskoleingenjörsexamen kan du fortsätta studera på ett masterprogram.

## Arbetsområden

En nyutexaminerad elektroingenjör arbetar ofta som konsult i en projektgrupp med utveckling, konstruktion och testning av till exempel fordons-elektronik eller kommunikationssystem. Andra typiska arbetsområden är elkraftsproduktion och distribution, medicinsk teknik eller industriell automation. Kombinationsmöjligheterna är många och efter några år i yrkeslivet hittar vi också elektroingenjörer i rollen som entreprenör eller projektledare.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

18%	Matematik
29%	Elektroteknik
8%	Datorteknik
4%	Programvaruteknik
4%	Miljö
8%	Språk & ekonomi
21%	Valfria kurser
8%	Examensarbete

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram.

Läs mer på sidan 45.

# DATATEKNIK 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 100

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Civilingenjör

**Studievägledning:** Ingegerd Nilsson, 031-772 11 35  
ingn@chalmers.se

*Datateknik integreras nästintill överallt och det är svårt att tänka sig ett liv utan datatekniska produkter och tjänster. Digitala kommunikationsplattformar, smarta mobiltelefoner och ABS-bromsar är bara några exempel på vad som idag anses vara självklara delar av vårt samhälle.*

*För en användare räcker det att tekniken fungerar och ser bra ut, men i bakgrunden måste någon planera, utveckla och underhålla de programvarubaserade idéerna och systemen. Det är här du kommer in i bilden.*

## Utbildningens innehåll

De första åren får du en övergripande bild av matematiken, flera olika språk för algoritm- och systemdesign samt kunskaper om fysikens och datateknikens begränsningar och möjligheter.

Redan tredje året ges du möjlighet att välja kurser inom programmet och börja skapa din egen profil. De två sista åren studerar du ett masterprogram där du tillsammans med både svenska och utländska studenter specialiserar dig. Varje masterprogram kommer med stor valfrihet, detta gör det enkelt för dig att individualisera din utbildning.

## Arbetsområden

Samhället är i stort behov av dataingenjörer med känsla för kvalitet, produktivitet och låga kostnader. En utbildning i datateknik öppnar upp många, men inte alltid helt självklara dörrar, till en spännande arbetsmarknad. Många datatekniker startar sina yrkeskarriärer som programmare, andra går vidare inom forskning och utveckling och en tredje kategori blir ledare i näringslivet.

Det finns många övergripande utmaningar för mänskligheten. Med kompetenser inom datatekniken, och genom att utveckla verktyg bland annat för intelligent fordonskontroll, klimatsimuleringar och smart energiförsörjning är du med och gör skillnad.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

21%	Matematik
4%	Fysik
8%	Elektroteknik
17%	Datorteknik
21%	Programutveckling
4%	Miljö
17%	Valfria kurser
8%	Kandidatarbete

## VALBARA MASTERPROGRAM

(årskurs 4 och 5)

- Complex Adaptive Systems
- Computer Science – Algorithms, Language and Logic
- Computer Systems and Networks
- High Performance Computer Systems
- Interaction Design and Technologies
- Software Engineering and Technology
- Embedded Electronic System Design
- Systems, Control and Mechatronics
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Lärande och ledarskap

# DATATEKNIK 180 HP (högskoleingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 50

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Lindholmen

**Examen:** Högskoleingenjör

**Studievägledning:** Rebecca Zandén, 031-772 27 92  
rebecca.zanden@chalmers.se

*Då utvecklingen av datasystem sker i näst intill alla organisationer, finns efterfrågan på dataingenjörer överallt. Utbildningen i datateknik ger dig de kunskaper inom programmerings- och datateknik som arbetsmarknaden är i behov av för att utveckla morgondagens system. Exempel kan vara allt från självkörande bilar till den fortsatta digitaliseringen av samhället med intelligenta tjänster både i mobiltelefonen och datorn, ofta med stöd av artificiell intelligens.*

*Som dataingenjör får du räkna med att arbeta i dynamiska miljöer i kontakt med andra människor. Tillsammans kommer ni att sätta prägel på framtidens programvara inom exempelvis e-learning, e-handel, visualiseringar och nätverksprodukter.*

## Utbildningens innehåll

Utbildningen börjar med att djupgående studera en dators funktion och arbetssätt. År ett och två får du grundläggande kunskaper i programmeringsteknik, datorteknik, inbyggda system samt matematik och elektronik. Parallellt tillkommer mer allmänna ämnen, till exempel engelska.

Under det första året studerar du tillsammans med studenter inom elektro- och mekatronikprogrammet, för att under år två gå mot en tydlig profilering inom datateknik. År tre får du möjlighet att fördjupa dina kunskaper.

Förutom kurser inom programvaruutveckling och inbyggda system kan du välja datasäkerhet, nätverksteknik, användargränssnitt, webbapplikationer, artificiella neurala nätverk och artificiell intelligens. Det finns goda möjligheter att förlägga delar av utbildningen utomlands. Programmet avslutas med ett examensarbete. Om du vill fortsätta att studera efter examen kan du välja något av Chalmers masterprogram.

## Arbetsområden

Många studenter startar sitt arbetsliv som konsulter, på ett IT-företag. Arbetet sker ofta i projektform i nära samarbete i en arbetsgrupp. Vanliga uppgifter för en dataingenjör kan vara att utveckla och anpassa programvaror och hårdvaror för tekniska och administrativa system.

Många arbetar som projektledare inom systemutveckling. Det finns också de som väljer att arbeta med installation av system samt information till och utbildning av systemens användare. Service och underhåll samt marknadsföring av IT-system är även vanliga arbetsområden.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

13%	Matematik
8%	Elektroteknik
16%	Datorteknik
30%	Programmering
4%	Miljö
4%	Språk
4%	Ekonomi
13%	Valfritt
8%	Exjobb

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din högskoleingenjörsutbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram.

Läs mer på sidan 45.

# INDUSTRIELL EKONOMI OCH EKONOMI & PRODUKTIONSTEKNIK

## Varför välja när du kan få både och?

På en global marknad är det viktigt med människor som kan tänka över gränserna. Därför har Chalmers två utbildningar för dig som vill ha en affärsmässig profil på din tekniska utbildning: civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi samt högskoleingenjörsprogrammet Ekonomi och produktionsteknik. När kompetens inom teknik, naturvetenskap och ekonomi kombineras, öppnas dörrar till en spännande framtid.

### Känsla för helhet

De här utbildningarna är för dig som uppskattar en ordentlig utmaning. I framtiden kommer du, med ena benet i tekniken och det andra i ekonomin, att arbeta i en nyckelroll med förståelse för ett företags eller organisations olika funktioner.

Istället för att specialisera dig på detaljer bidrar du med ett viktigt helhetsperspektiv. Du analyserar de tekniska kraven och tar samtidigt hänsyn till faktorer som producerbarhet, lönsamhet och miljökrav. Du blir den som kan bedöma om till exempel en lägre produktionskostnad verkligen är värd längre transporter och ökad miljöbelastning.

### Kommunikativ kompetens

Oavsett vilket program du väljer kommer du i ditt framtida yrkesliv att ha mycket kontakt med människor, men det är inte helt säkert att det blir i egenskap av traditionell ingenjör. Många av våra tidigare studenter arbetar till exempel med marknadsföring eller företagsstrategier medan andra blir chefer.

Oavsett yrkesmålsättning förbereder vi dig genom att arbeta projektorienterat i nära samarbete med näringslivet. Du blir en god lyssnare, kommunikatör och ledare, vilket är viktiga egenskaper i ditt samarbete med bland annat produktionstekniker och ekonomer.

### Eftertraktad bredd

Framtiden ser ljus ut för dig som väljer en affärsorienterad profil på dina tekniska studier. Efterfrågan från näringslivet är stor på arbetskraft med bred kompetens inom teknik och ekonomi. Utifrån just detta har vi utformat våra utbildningar.





# INDUSTRIELL EKONOMI 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 115

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Civilingenjör

**Studievägledning:** Annelie Hämäläinen Levin, 031-772 63 20  
annelie.h.levin@chalmers.se

När teknik och naturvetenskap kombineras med ekonomi och management utvecklas ett helhetsperspektiv, ständigt efterfrågat i näringsliv och organisationer. Studenter inom Industriell ekonomi erhåller till en början grundläggande och generell kunskap om teknik och teknikbaserad affärsverksamhet. Fortsättningsvis formas individuellt anpassade, och mer djupgående profiler på utbildningen. Här ges du möjlighet att bli den projektledare, affärsutvecklare, brobyggare eller varför inte chef som samhället idag letar efter.

## Utbildningens innehåll

Utmärkande för programmet Industriell ekonomi är just integrationen mellan teknik och ekonomi. Du får en bred teknisk bas och förståelse för organisations- och ekonomifrågor genom de många praktikfall och projekt som används i undervisningen.

De första tre åren utgörs av grundstudier. Du läser då klassiska ingenjörämnen, som matematik och fysik, samt ekonomi och management. Dessutom väljer du under det första året en av flera teknikinriktningar, såsom IT, mekanisk produktion, kemi- och bioteknik eller finansiell matematik. Redan under de första åren börjar du alltså utforma den profil som du kommer att jobba med som färdig civilingenjör.

Stor vikt läggs också vid kurserna i huvudområdet industriell ekonomi; bland annat ekonomisk analys, industriell marknadsföring, verksamhetsutveckling och logistik. I slutet av det tredje året skriver du ett kandidatarbete inom ditt huvudområde. Därmed utvecklar du grundläggande verktyg för ditt framtida yrkesliv.

Under de sista två åren läser du ett masterprogram som ger fördjupning inom ett specifikt ämnesområde. Du har även möjlighet att förlägga en del av utbildningen utomlands. Utbildningen avslutas med ett examensarbete på 30 högskolepoäng.

## Arbetsområden

Som civilingenjör i industriell ekonomi ser du teknik och ekonomi som en helhet och kan kommunicera med specialister från många olika områden. Din viktigaste roll, med andra ord, är att fungera som en brobyggare mellan olika funktioner.

Arbetsmarknaden för dig är stor och din kompetens gör dig attraktiv i många branscher, organisationer och yrkesroller. Exempelvis inom: affärsutveckling, produktutveckling, industriell marknadsföring, produktionsutveckling, logistik och som managementkonsult. Många studenter startar sin yrkesbana som konsulter och projektledare.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

21%	Matematik
8%	Fysik
4%	IT
17%	Teknikinriktningar
50%	Industriell ekonomi inkl. hållbar utveckling & kandidatarbete

## VALBARA MASTERPROGRAM

(årskurs 4 och 5)

- Design and Construction Project Management
- Entrepreneurship and Business Design
- Management and Economics of Innovation
- Product Development
- Production Engineering
- Quality and Operations Management
- Software Engineering and Technology
- Supply Chain Management

# EKONOMI & PRODUKTIONSTEKNIK 180 HP (högskoleingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 45

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Lindholmen

**Examen:** Högskoleingenjör

**Studievägledning:** Klas Heimersson, 031-772 69 20  
klas.heimersson@chalmers.se

Programmet Ekonomi och produktionsteknik är utformat för att rusta dig med en bred och fördelaktig kunskapsbas. Med ett strategiskt och analytiskt synsätt kommer du att utveckla, leda och styra modern varu- och tjänsteproduktion.

Effektivitet i modern produktion beror på såväl tekniska system som organisatoriska förutsättningar. En tvärvetenskaplig ämneskombination, där gedigen teknisk kunskap kompletteras med förståelse för logistik, människors interaktion, ekonomi, strategi och hållbar samhällsutveckling är högt efterfrågad i näringslivet.

## Utbildningens innehåll

I utbildningen kombineras kurser i ekonomi, logistik, arbetsorganisation och kvalitet med traditionella teknik- och naturvetenskapliga ämnen som ingenjörsmetodik, tillverkningsteknik, mekanik och matematik. Under din studietid möter du även en del humanist- och samhällsorienterade ämnesmoment för att bättre kunna förstå hur kunder, konkurrenter och kollegor agerar i olika situationer.

Under utbildningen gör du flera projektarbeten där olika ämnen integreras. I årskurs tre kan du nyttja utbildningens valfrihet och skapa en egen profil i valbara kurser. Det kan också finnas möjlighet att använda valfriheten till att studera vid ett utländskt universitet under en termin. Utbildningen avslutas med ett examensarbete som genomförs i samarbete med näringslivet eller offentlig organisation. Examensarbetet ger dig övning i förmågan att analysera och lösa problem samt att ta individuellt ansvar. Det kan dessutom ge värdefulla kontakter för framtiden.

## Arbetsområden

Efter examen är du väl insatt i modern produktion och kan ta dig an viktiga roller för att utveckla, leda och styra, till exempel inom produktionsplanering, projektledning, logistik och resurskoordinering. Ekonomikunskaperna ger dig god förmåga att kommunicera och samarbeta med företags affärsdrivande delar.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

13%	Matematik
21%	Naturvetenskap & teknik
40%	Ekonomi & teknikstödande ämnen
4%	Miljö
6%	Generella kompetenser
8%	Valfria kurser
8%	Examensarbete

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din högskoleingenjörstudie och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram.

Läs mer på sidan 45.

## MASKINTEKNIK, TEKNISK DESIGN, AUTOMATION OCH MEKATRONIK

# Den smarta produktionskedjan

Ingenjörer inom maskinteknik, automation, mekatronik och design får idéer att utvecklas till produkter, system och tjänster, effektiviserade för vardagliga såväl som komplexa sammanhang. Var någonstans i utvecklingskedjan du vill vara, väljer du själv. Oavsett utbildning och område får du en viktig roll inom morgondagens produkt- och systemutveckling. Genom att tillämpa din förmåga i nära samarbete med andra skapar du nya och moderna produkter för en säkrare, bättre och roligare framtid.

### Teknik som betyder

För att möta visionen om en hållbar framtid måste material användas mer effektivt. Våra utbildningar är utformade för att tackla utmaningar likt denna samt att tillgodose nya lösningar för transporter och energiförsörjning.

Allt eftersom relationen mellan teknik och människa växer sig starkare blir din uppgift att utforma produkter, system och tjänster som engagerar och inkluderar. Artificiell Intelligens och maskininlärning är exempel på teknik som redan idag, till viss del, blivit demokratiserad. På samma sätt kommer morgondagens innovationer behöva reflektera samspelet mellan tekniska och sociala förändringar för att göra avancerad teknologi mer tillgänglig.

### Utveckling för människor och miljö

Innovation är mantrat som dominerar affärsvärlden. I takt med att ny teknik och affärsmodeller omformar bransch efter bransch, ökar behovet av utmaningsdrivna ingenjörer.

Smart produktutveckling handlar i sin enkelhet om att effektivisera resursförbrukning samt att göra livet enklare och säkrare för en snabbt växande global befolkning. Dina arbetsuppgifter blir att få företag att leva det som forskare, akademiker och visionärer lär.

### Det som upplevs, engagerar

Bra design är inte bara effektiv i sin funktion, användbarhet och estetik. Bra design berättar om en identitet, syfte och vision. Det är en produkt av noggrann omtanke som resulterar i en konkurrensfördel minst lika viktig som det faktiska innehållet.

Sjukvården till exempel är full av designutmaningar. För yrkes- och patientsäkerhet måste det i utrustningen vara självklart hur sladdar ska kopplas och hur tekniken ska användas. Hos oss får du verktygen att förverkliga sådant som faktiskt gör skillnad.



# MASKINTEKNIK 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46  
**Antal platser:** 150  
**Antagningspoäng:** se sidan 48  
**Studieplats:** Campus Johanneberg  
**Examen:** Civilingenjör  
**Studievägledning:** Joel Eriksson, 031-772 68 45  
joel.eriksson@chalmers.se

Civilingenjörer i maskinteknik är problemlösare med ett helhetsperspektiv på produkter och system. De teoretiska och matematiska kunskaper som du får under utbildningen sätts i ett större sammanhang där ekonomiska och produktionsmässiga aspekter spelar roll, liksom miljömässiga konsekvenser. Samhället ställer allt högre krav på hållbara lösningar inom exempelvis transporter och energiförsörjning. Civilingenjörer i maskinteknik är en yrkesgrupp som kommer att bidra till lösningarna.

## Utbildningens innehåll

Den teoretiska basen i utbildningen, med bland annat matematik och mekanik, kompletteras varje läsår med ett så kallat konstruera-bygga-projekt där hela produktframtagningsskedjan ingår, från behov och idé till färdigt koncept och prototyp.

Årskurs två avslutas med ett projekt där grupper om fem studenter i samarbete med företag löser ett verkligt problem, hela vägen från idé till självbyggd prototyp. Det tredje året avslutas med ett större projekt i grupp kallat kandidatarbete. Utbildningen fullbordas med ett tvåårigt masterprogram som ger fördjupning och specialisering inom ett ämnesområde.

Maskinteknik samverkar med och har studentutbyten med universitet över hela världen. Exempel på samarbetet är gemensamma kandidatarbeten med Pennsylvania State University, där grupper om tre studenter från varje universitet tillsammans arbetar med ett utvecklingsprojekt från industrin. Detta för att efterlikna arbetet i globala produktutvecklingsteam. Många studenter väljer att studera ett år utomlands, vanligen i USA, England, Asien eller Australien. Maskinteknik har också ett nära samarbete med forskning på Chalmers och näringsliv i Göteborgsregion. Allt detta för att ge dig en avancerad och aktuell utbildning i världsklass.

Civilingenjörsprogrammet maskinteknik fick 2012 Teknikföretagens pris "Årets Teknikutbildning" med en lovordsmotivering som inleds med "Chalmers civilingenjörsutbildning i maskinteknik siktar på att bli bäst, inte bara i Sverige utan i världen. Med en examen från detta program får unga ingenjörer en mycket bra start på en framgångsrik karriär i näringslivet".

## Arbetsområden

Ökade krav på hållbara lösningar och allt mer kräsna slutanvändare av produkter och system skapar spännande yrkesutmaningar för civilingenjörer i maskinteknik. Som nyutexaminerad kan du arbeta med produktutveckling, beräkning, simulering, produktion, eller forskning. Senare i din karriär blir sannolikt arbetsuppgifterna bredare och växer till att innefatta ledning och ekonomi. Många civilingenjörer arbetar inom tillverkningsindustrin, som producerar allt från bilar och fartyg till mobiltelefoner och köksapparater.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

24%	Matematik och programmering
24%	Tillämpad mekanik och material
24%	Produkt- och produktionsutveckling
8%	Mekatronik och reglerteknik
4%	Termodynamik och energiteknik
8%	Valbara kurser
8%	Kandidatarbete

## VALBARA MASTERPROGRAM

(årskurs 4 och 5)

- Applied Mechanics
- Automotive Engineering
- Biomedical Engineering
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Industrial Ecology
- Lärande och ledarskap
- Materials Engineering
- Naval Architecture and Ocean Engineering
- Product Development
- Production Engineering
- Quality and Operations Management
- Sound and Vibration
- Supply Chain Management
- Sustainable Energy Systems
- Systems, Control and Mechatronics

# MASKINTEKNIK 180 HP (högskoleingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46  
**Antal platser:** 75  
**Antagningspoäng:** se sidan 48  
**Studieplats:** Campus Lindholmen  
**Examen:** Högskoleingenjör  
**Studievägledning:** Darya Heydari, 031-772 26 54  
darya.heydari@chalmers.se

Som student på maskinteknik får du verktygen att jobba med lösningar för framtidens smarta industri. Programmet varvar teori med praktik för att ge en helhetssyn på allt från produktutveckling- och design av en produkt till materialval, konstruktion och produktion. Utbildningen är för dig som gillar praktiska utmaningar där du lär dig att hantera och använda de senaste metoderna och verktygen. Programmet erbjuder även kurser inom ledarskap och organisationsfrågor. Du lär dig göra ekonomiska kalkyler samt att utveckla strategier för att skapa en smartare företagsamhet.

## Utbildningens innehåll

Teknikutvecklingen har under de senaste åren utvecklats mot mer digitalisering och automatisering inom industrin. Detta genomsyrar hela kedjan från produktutveckling till färdig produkt. Maskiningenjörers breda kunskap genom hela kedjan kommer bli allt viktigare i framtiden. Högskoleingenjörsprogrammet inom maskinteknik syftar därför till att ge en bred bild inom hur denna utvecklingskedja fungerar samt hur digitalisering och automation genomsyrar den framtida utvecklingen inom produkt- och produktionsutveckling (PPU).

Programmet är indelat i tre delar. Första året ges en grundläggande förståelse för PPU-processen samt de mer traditionella ingenjörsmännen. År två ges en djupare insikt i hur olika val i denna process påverkar utgången av produkten. Sista året är uppdelat i två olika spår, ett som är mer fokuserat mot tidigare produktutvecklingsprocessen och den andra delen är inriktad mot produktionsutveckling.

Chalmers fokus på forskning är ett av de starkaste i Sverige. Här ges tillfälle att göra examensarbeten inom ett forskningsprojekt och därmed bidra till framtida forskningsresultat. Flera examensarbeten har presenterats

på vetenskapliga konferenser på internationell nivå samt även nominerats till årets examensarbete inom olika industrinätverk. Maskinteknik på Chalmers har i flera år varit det mest populära högskoleingenjörsprogrammet med flest antal sökande i Sverige.

## Arbetsområden

Efter examen kan du till exempel arbeta som produktionstekniker, arbetsledare, projektledning av automationsprojekt eller konstruktör. Ett arbete som konstruktör innebär att utveckla produkter och analysera dess egenskaper och funktioner med hjälp av modernt datorstöd. Som automatiseringsingenjör arbetar du med automatiserade produktionsutrustningar som till exempel industrirobotar. Vi har utbytesprogram med bland annat USA och Storbritannien och vi har ofta studenter som passar på att förlägg hela eller delar av tredje året utomlands.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT

(årskurs 1–3)

13%	Matematik
29%	Maskintekniska ämnen
4%	Eltekniska ämnen
13%	Miljö & teknikstödjande ämnen
25%	Profilspecifika kurser
8%	Valfria kurser
8%	Examensarbete

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din högskoleingenjörsutbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram.

Läs mer på sidan 45.

# AUTOMATION & MEKATRONIK 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 90

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Civilingenjör

**Studievägledning:** Anders Anken, 031-772 67 22  
anken@chalmers.se

Du som studerar Automation och mekatronik kommer att utveckla produkter som är billigare, bättre, energisnålare och mer miljövänliga än dagens. Är det ett uppdrag som passar dig? Under utbildningen rör du dig i ett spännande gränsland mellan maskin-, elektro och datateknik, här får du de kunskaper och verktyg du behöver för att anta utmaningen.

Utbildningen placerar tekniken i ett större sammanhang där ekonomi, projektledning och miljöteknik är viktiga faktorer. Detta ger dig stora valmöjligheter när du sedan ska välja yrke. Redan under programmets gång har du möjlighet att specialisera dig utifrån ditt intresseområde.

## Utbildningens innehåll

De tre första åren får du en bred kunskapsgrund med kurser som: matematik, maskinteknik, programmering, elektronik, datorteknik och ekonomi samt teknikintegrerande kurser i mekatronik och automation. Under tredje läsåret finns även tre valbara block där du har möjlighet att välja kurser själv och inrikta dig mot det du är intresserad av. Under senare delen av tredje året gör du ett kandidatarbete som omfattar 15 högskolepoäng.

Inför årskurs fyra väljer du något av Chalmers masterprogram, som student på Automation och mekatronik har du flest att välja bland. Utbildningen avslutas med ett examensarbete på 30 högskolepoäng. Majoriteten av masterprogrammen är på engelska och du kan förlägga en del av din utbildning utomlands.

## Arbetsområden

Automation och mekatronik är ett välkänt begrepp på arbetsmarknaden. När datorstyrning introduceras i allt fler mekaniska produkter ökar också efterfrågan på ingenjörer med kompetens inom detta område. Den breda

grunden i tekniskt och naturvetenskapligt kunnande gör dig attraktiv i många sammanhang.

Du kommer bland annat att kunna arbeta med konstruktion, produktion, produktionsledning, produktutveckling, programvaruutveckling och miljöteknik. Attraktiva jobb inom automation och mekatronik hittar du både i Sverige och utomlands. För den som vill, finns även möjlighet att göra akademisk karriär som forskare.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1 – 3)

21%	Matematik
12%	Dator & programmering
11%	Elektroteknik
12%	Maskinteknik
20%	Automation & mekatronik
4%	Hållbar utveckling
4%	Ekonomi & Marknadsföring
16%	Valfria kurser, kandidatarbete

## VALBARA MASTERPROGRAM

(årskurs 4 och 5)

- Applied Mechanics
- Automotive Engineering
- Biomedical Engineering
- Communication Engineering
- Complex Adaptive System
- Computer Systems and Networks
- Electric Power Engineering
- Embedded Electronic System Design
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Entrepreneurship and Business Design
- Industrial Ecology
- Lärande och ledarskap
- Product Development
- Production Engineering
- Supply Chain Management
- Sustainable Energy Systems
- Systems, Control and Mechatronics
- Quality and Operations Management

# MEKATRONIK 180 HP (högskoleingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 50

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Lindholmen

**Examen:** Högskoleingenjör

**Studievägledning:** Darya Heydari, 031-772 26 54  
darya.heydari@chalmers.se

Mekatronik är en sammandragning av orden mekanik och elektronik. Det är precis vad programmet och ämnet mekatronik handlar om; mekanik och elektronik tillsammans med programmering, datorteknik och smart styrning. Tekniken runt omkring oss är fylld av mekatronik. Kort sagt, allt som kan röra sig mer eller mindre självständigt är mekatronik. Robotdammsugare, drönare, smarta proteser, hjälprobatar i sjukvården och självkörande bilar är tydliga exempel, men även tvättmaskiner, manuellt styrda bilar och industrirobotar är uppbyggda av mekatronik.

Som mekatronikingenjör har du möjlighet att bli en nyckelperson i utvecklingen av tekniska produkter. Du har under utbildningen fått en bred kunskap inom mekanik, elektronik, datorteknik, programmering och smart styrning, vilket gör att du kan se till hela produkten och samarbeta med specialister inom de olika delområdena. Programmet har även fokus på projektarbete och hållbar utveckling för att ytterligare stärka den här yrkesrollen.

## Utbildningens innehåll

Utbildningen är uppbyggd kring mekatronikens huvuddelar: elektronik, mekanik, datorteknik, programmering och styrning, i kombination med hållbar utveckling och projektarbete. Första året inleds med en introduktionskurs, där du får arbeta med ett enkelt mekatroniskt system i en projektgrupp, och där vi börjar diskutera mekatronikens etiska och miljömässiga aspekter. Parallellt med introduktionskursen läser du två matematikkurser som lägger grunden för kommande kurser. Under resten av första året läser du grundkurser i datorteknik, mekanik, programmering, elektronik och styrteknik.

Under andra året bygger programmet vidare med mekanik och elektronik i mekatroniska system, smart styrning i form av reglerteknik,

programmering, energisystem för mekatronik ur ett livscykelperspektiv samt projektorganisation. Alla delar kombineras i ett projektarbete i slutet av andra året.

Under tredje året har du möjlighet att specialisera dig genom valfria kurser. Du kan också välja att läsa utomlands. Vi har utbytesprogram med bland annat USA och Storbritannien, och har ofta studenter som passar på att förlägga hela eller delar av tredje året utomlands. Utbildningen avslutas med ett examensarbete på 15 hp.

## Arbetsområden

En bred förståelse gör att du som färdig mekatronikingenjör har många valmöjligheter framför dig. Du kan jobba med allt från idé till produkt, utvecklandet av fungerande prototyper, produktionsprocesser eller som teknisk säljare. Det stora omfånget av arbetsområden gör att du har goda chanser att finna sysselsättningar som stämmer väl överens med dina personliga intressen.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1 – 3)

11%	Matematik
17%	Datorteknik och programmering
16%	Maskinteknik
8%	Elektroteknik
8%	Styrteknik och reglerteknik
12%	Mekatronik
4%	Hållbar utveckling
8%	Projektorganisation och ekonomi
8%	Valbara kurser
8%	Examensarbete

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din högskoleingenjörsutbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram.

Läs mer på sidan 45.

# TEKNISK DESIGN 300 HP (civilingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 45

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Johanneberg

**Examen:** Civilingenjör

**Studievägledning:** Anders Anken, 031-772 67 22  
anken@chalmers.se

Det finns en stor efterfrågan på kreativa ingenjörer inom produktutveckling. Framtidens lösningar måste leva upp till ökade miljökrav samtidigt som de ska vara tekniskt funktionella, attraktivt utformade, ergonomiska och användarvänliga. När ingenjörskunskaper kombineras med industri-design skapas möjligheten att utveckla nyskapande produkter och tjänster utifrån människors, miljöns och industrins behov. Genom att gå utbildningen Teknisk design, med en unik användarcentrerad profil, får du ett efterfrågat helhetsperspektiv på produktframtagning och kunskap att kombinera formgivning med material, mekanik och IT-tjänster för att skapa bättre lösningar för framtiden.

## Utbildningens innehåll

Kurserna på Teknisk design har som mål att ge en helhetssyn på produktutvecklingsprocessen, därför läser du parallellt ingenjör- och designkurser. Din förmåga att på ett ingenjörsmässigt sätt lösa problem tränas upp i problembaserade projektkurser. Du lär dig både genom teori och praktik, och får kommunicera dina idéer i tal, text, bild och modeller både fysiskt såväl som med hjälp av virtuella hjälpmedel.

För att få tillämpa dina nya kunskaper sker flera av projekten i nära samarbete med företag. Projektets komplexitet ökar desto längre du kommer i utbildningen, och under det tredje året avslutas vårterminen med ett stort kandidatarbete.

För att fördjupa dina kunskaper inom ett område som intresserar dig väljer du inför årskurs fyra något av Chalmers masterprogram. Majoriteten av masterprogrammen är på engelska och du kan dessutom förlägga en del av din utbildning utomlands. Det finns goda möjligheter att själv välja kurser för att få den inriktning du vill. Teknisk design är det enda civilingen-

jörprogram där du ges möjlighet att läsa masterprogrammet Industrial Design Engineering vilket är starkt kopplat till teknisk design. Där får du ytterligare en spets inom användarcentrerad produktframtagning.

## Arbetsområden

Utexaminerade från Teknisk design har yrkesroller som projektledare, produktutvecklare, tjänstedesigner, industridesigner, teknikinformatörer, design managers, konstruktörer och forskare. Inom mindre och medelstora företag kan de få hantera både konstruktörs- och designerrollen samtidigt. I de större företagen kan du ingå antingen i en strategisk, projektledande roll eller i ett team med specifik kompetens. Över 95% av de utexaminerade får relevanta jobb inom ett år.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

16,5%	Matematik
26%	Maskinrelaterade ämnen
21,5%	Designrelaterade ämnen & projekt
11%	Ergonomi/brukarstudier
5%	CAD/CAID
4%	Miljö & hållbar utveckling
8%	Valfria kurser
8%	Kandidatgrupparbete

## VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 och 5)

- Entrepreneurship and Business Design
- Industrial Design Engineering
- Interaction Design and Technologies
- Product Development
- Quality Operations Management
- Industrial Ecology
- Lärande och ledarskap

# DESIGN OCH PRODUKTUTVECKLING 180 HP (högskoleingenjör)

**Behörighet:** se sidan 46

**Antal platser:** 30

**Antagningspoäng:** se sidan 48

**Studieplats:** Campus Lindholmen

**Examen:** Högskoleingenjör

**Studievägledning:** Klas Heimersson, 031-772 69 20  
klas.heimersson@chalmers.se

Som högskoleingenjör i design och produktutveckling behärskar du hela produktutvecklingsprocessen. Teknik, form, estetik och kunskapen om hur människor i praktiken använder tekniska innovationer har format utbildningens uppbyggnad.

Under utbildningen får du teoretiska och praktiska kunskaper samt de modeller som behövs för att kunna kommunicera, utveckla idéer och slutligen göra attraktiva produkter för slutanvändarna. Efter examen är du redo för utmanande utvecklingsprojekt i industrin.

## Utbildningens innehåll

De första två åren får du grundläggande kunskaper inom design- och teknikämnen. Du läser ämnen som matematik, mekanik, hållfasthetslära och tillverkningsteknik.

Inom design läser du färg och form, skissteknik, ergonomi, kroki, designmetodik och digital produktmodellering. På programmet utbildar vi i ledande programvaror inom såväl 3D-modellering, (CAD och CAID), som grafiska programvaror. Du tränas i visualisering och presentationsteknik. Projektarbeten involverar även träning i rapportskrivning och presentationsteknik på både svenska och engelska.

Under det tredje året har du möjlighet att skapa en individuell kunskapsprofil. På vårterminen genomförs ett examensarbete mot ett företag i industrin. Du har även möjlighet att förlägga delar av dina studier utomlands. Utbildningen är uppbyggd med flera projektarbeten där olika områden integreras. Detta sker ofta med koppling till industriella projekt.

## Arbetsområden

Programmets målsättning är att du som färdig ingenjör ska kunna arbeta med designrelaterade projekt i industrin. Du kommer att behärska ingenjörens och designerns verktyg och bli insatt i designerns krav och kunskap på form, funktion och användaranpassning. Med kombinationen design och teknik kan du arbeta direkt i produktutvecklingen och med yrkesvana arbeta som projektledare.

I ditt yrkesliv kommer du att arbeta med konkreta frågor rörande utveckling och utformning. På många små och medelstora företag är det en ingenjör från design och produktutveckling som är designansvarig. Rollen kan innehålla allt från nyutveckling, att förändra en befintlig produkt eller tjänst, till att vara beställare av designtjänster.

## ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

8%	Matematik
27%	Maskinrelaterade ämnen
24%	Designrelaterade ämnen
8%	Ergonomi- och organisation
8%	CAD/CAID
4%	Miljö & hållbar utveckling
13%	Valfria kurser
8%	Examensarbete

## VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram.

Läs mer på sidan 45.

## TEKNISKT BASÅR

# Ett val – hundratala möjligheter

Vill du skaffa dig en teknisk utbildning men saknar den behörighet som krävs? Tekniskt basår är ett effektivt sätt att komplettera din behörighet så att du kan söka till Chalmers civilingenjörs-, högskoleingenjörs- och sjöfartsutbildningar.

**Behörighet:** se sidan 46  
**Antal platser:** 300  
**Antagningspoäng:** se sidan 48  
**Studieplats:** Campus Lindholmen  
**Studievägledning:** Klas Heimersson, 031-772 69 20  
klas.heimersson@chalmers.se

*Som ingenjör arbetar du i regel inom yrkesområden i anknytning till teknik och naturvetenskap. Men du hittar även ingenjörer inom kommunikation, transport, arbetsorganisation, design, kvalitet, management och utbildning. Det finns många intressanta arbeten som väntar dig, både i Sverige och utomlands.*

### Rätt behörighet och rätt förkunskaper på bara två terminer

Det tekniska basåret innebär att du under ett års tid läser ämnena matematik, fysik samt kemi. Kurserna hålls av lärare som undervisar på Chalmers ingenjörsutbildningar och är anpassade så att du får en bra grund att stå på i dina fortsatta studier.

Om du klarar din basutbildning samma läsår som du antagits har du en garanterad plats på någon av Chalmers civilingenjörs-, högskoleingenjörs- eller sjöfartsutbildningar. De behörigheter du får efter avslutad basårsutbildning gäller även vid ansökan till andra högskolor. Du får studiemedel enligt vanliga bestämmelser när du läser Tekniskt basår. Observera dock att studierna inte räknas som högskolestudier och därför inte ger högskolepoäng.

### Utbildningens innehåll

När nedanstående kurser är avklarade och slutrapporterade ger de följande behörighet motsvarande gymnasieskolans kurser:

- Matematik med kurskod MVE425 ger behörighet motsvarande Matematik 4
- Fysik med kurskod LMA538 ger behörighet motsvarande Fysik 2
- Kemi med kurskod LET923 ger behörighet motsvarande Kemi 1

I basåret ingår även en projektkurs (välj mellan fysik och kemi) som måste vara avklarad med godkänt resultat för att garantera en plats.

### Fortsatta studier

Betygen från basåret är inga gymnasiebetyg. Därför kan du inte påverka ditt tidigare meritvärde med hjälp av studierna på basåret. Däremot ger avklarad basår (inkl projektkursen) särskild behörighet i Matematik 4, Fysik 2 och Kemi 1 samt platsgaranti för fortsatta studier på någon av Chalmers civilingenjörs- eller högskoleingenjörsutbildningar. Platsgarantin gäller under förutsättning att du klarat av alla basårets kurser senast den 15 juni samma läsår som du blivit antagen. Efter fullföljt basår erbjuds en övervägande andel en plats på sitt första eller andrahandsval.

Till några få utbildningar brukar det bli konkurrens, det kan då vara bra att känna till att sökande i de fallen konkurrerar i flera urvalsgrupper. Dels en separat för endast basårsstudenter (ZBGAR) samt en betygsgrupp t.ex. BII (kompletteringsgruppen), eventuellt även högskoleprovsgruppen om du har ett godkänt resultat från ett högskoleprov. Vid lika meritvärde tillämpas lottning. I de flesta fall har dock önskemål om fortsatt utbildning kunnat tillgodoses. Genom det tekniska basåret får du en chans att pröva på högskolestudier och studentlivet på Chalmers.

### Fadderverksamhet

Som student på Tekniskt basår finns möjligheten att vara med i en så kallad fadderverksamhet. Faddrarna ser till att du känner dig välkommen genom att bland annat anordna olika aktiviteter. De hjälper också till att visa runt dig på campusområdet. Fadderverksamheten leds av studenter som läser på något av Chalmers många program och som ofta själva tidigare gått Tekniskt basår.

### Mentorsprogrammet Supplemental Instruction – SI

På basåret har vi även ett mentorsprogram (SI) där före detta basårsstudenter leder möten i matematik och mekanik under höstterminen. SI är ett komplement till ordinarie undervisning och deltagandet är frivilligt. I smågrupper vinklas matematiken och mekaniken på ett sätt som skiljer sig från det vanliga. Vi diskuterar problem och löser uppgifter utifrån gemensamma diskussioner.

# Nyttig information

Högskoleingenjör eller civilingenjör? Vad är skillnaden och vilket passar dig bäst?

## HÖGSKOLEINGENJÖR

### Kortare studietid och snabbare ut på arbetsmarknaden

Högskoleingenjör blir du efter tre år (180 högskolepoäng), vilket innebär att du kommer snabbt ut på arbetsmarknaden.

### Mindre mängd matematik

Som högskoleingenjör läser du mindre matematik. Dessutom delas teorin upp mer och du lär dig hur du tillämpar teoretiska modeller i teknisk problemlösning.

### Använder och utvecklar befintlig teknik

Som högskoleingenjör ligger fokus på att använda och utveckla den teknik som redan finns.

## CIVILINGENJÖR

### Längre studietid och förberedelser för fortsatta studier och forskning

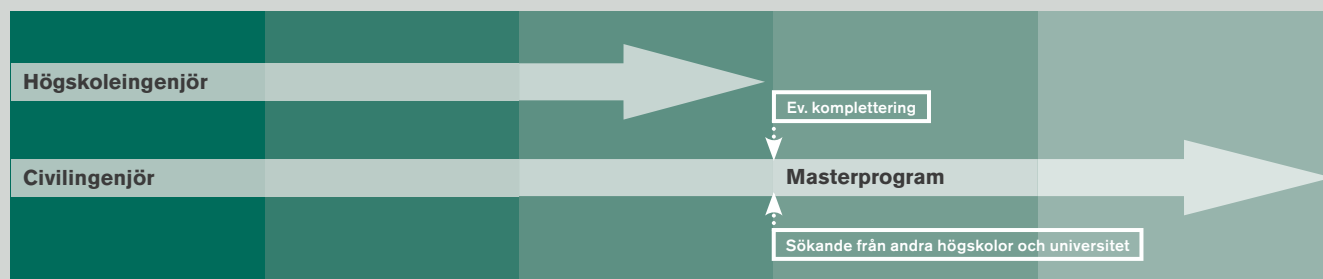
Civilingenjör blir du efter fem år (300 högskolepoäng). Programmen är mer teoretiska och förbereder för fortsatta studier och forskning.

### Mer avancerad matematik och fysik

Som civilingenjör läser du mer matematik och fysik – och på en mer avancerad nivå.

### Utvecklar framtidens teknik

Som civilingenjör ligger fokus på att skapa framtidens teknik.



På Chalmers har vi ett utbildningssystem som är anpassat till internationell standard. Det gör det enklare för dig att studera vidare i något annat land och enklare för internationella arbetsgivare att värdera din examen. Utbildningen till civilingenjör och arkitekt på Chalmers sker i två steg:

**De första tre åren** (180 högskolepoäng) utgörs av grundstudier. Efter dessa tre år kan en teknologie kandidatexamen tas ut. Denna del kräver inga tidigare högskolestudier.

**Den andra delen**, de avslutande två åren (120 högskolepoäng), utgörs av studier på avancerad nivå som genomförs i form av ett masterprogram. Efter dessa två år kan en masterexamen tas ut. Efter att du läst de båda delarna, grundstudier på tre år och ett masterprogram på två år, kan du också få ut en civilingenjörs- eller arkitektexamen, vilket är det vanligaste. Alla kombinationer av de båda delarna ger dock inte alltid rätt till civilingenjörs- eller arkitektexamen.

### Masterprogram – den avslutande delen på utbildningen

När det kommer till de två avslutande åren kan du välja mellan ett antal masterprogram för att inrikta dig på det du är intresserad av. Master-

programmen är öppna att söka för alla behöriga, även från andra universitet utomlands eller i Sverige, vilket innebär att du läser tillsammans med både svenska och internationella studenter. Undervisningen bedrivs därför helt på engelska, undantaget ämnesläsprogrammet Lärande och ledarskap som ges på svenska. Du som har läst på Chalmers kan välja att studera de avslutande två åren på ett annat universitet, i eller utanför Sverige.

### Välj mellan flera masterprogram

Det finns runt 40 masterprogram som du kan välja bland. Programmen formas utifrån Chalmers styrkeområden och samhällets behov. På så vis kan Chalmers snabbt möta omgivningens krav och utbilda ingenjörer och arkitekter med rätt kompetens. Varje masterprogram består av obligatoriska kurser samt ett antal valbara kurser vilket ger dig möjlighet att forma din egen profil på utbildningen.

### Platsgaranti

Du som går på Chalmers civilingenjörs-/arkitektutbildningar är garanterad plats på något av de masterprogram som är kopplade till den utbildning du valt. Även du som är högskoleingenjör från Chalmers kan, efter eventuell komplettering, komma att få garantiplats till masterprogram knutna till den inriktning du haft på dina grundstudier. Du kan också välja att läsa ett masterprogram som inte är kopplat till dina grundstudier, men då kan du behöva komplettera med obligatoriska kurser för att bli behörig. I det fallet är du inte garanterad plats.

## LÄRANDE OCH LEDARSKAP FINNS I TVÅ VARIANTER

Lärande och ledarskap är en påbyggnadsutbildning för dig som har en förkärlek för matematik, naturvetenskap och teknik och som med de grundkunskaperna vill jobba med människor och kommunikation. Du får kunskaper som gymnasielärare behöver och som företag efterfrågar. Du blir expert på att leda lärande, människor och organisationer.

### Lärande och ledarskap, masterprogram

(2 år), som för Chalmersstudenter leder till både civilingenjörs- och ämneslärarexamen. För dig med annan bakgrund leder den till master- och ämneslärarexamen.

### Lärande och ledarskap, kompletterande pedagogisk utbildning

(1,5 år), som vänder sig till Chalmers alumner och andra som vill vidareutbilda sig till ämneslärare i fysik, kemi, teknik eller matematik.

# Sök till Chalmers

Anmälan till program på grundnivå årskurs 1 kan göras inför varje hösttermin.

Anmälan till senare del av program på grundnivå (årskurs 2 och 3) kan göras både inför höst- och vårtermin.

På [chalmers.se](http://chalmers.se) finns mer information om:

- Vilka program som erbjuds på Chalmers
- Grundläggande behörighetskrav för högskolestudier
- Särskilda behörighetskrav för respektive utbildningsprogram
- Urvalsproven Arkitektprovet, Matematik- och fysikprovet samt Högskoleprovet
- Stöd vid funktionsnedsättning

Anmälan till högskolestudier: [antagning.se](http://antagning.se)

Mer om våra utbildningar: [chalmers.se/utbildning](http://chalmers.se/utbildning)

För mer information om högskolestudier: [studera.nu](http://studera.nu), [uhr.se](http://uhr.se) och [antagning.se](http://antagning.se)

## BEHÖRIGHET OCH MERITPOÄNG

För att delta i urvalet till Chalmers utbildningar måste du ha rätt förkunskapskrav.

Förkunskapskraven är uppdelade i grundläggande behörighet och särskild behörighet. Grundläggande behörighet krävs för all högskoleutbildning på grundnivå och kraven är desamma för alla utbildningar, mer om detta läser du om på [antagning.se](http://antagning.se) och [studera.nu](http://studera.nu). Den särskilda behörigheten varierar beroende på vilken utbildning du söker till. Den särskilda behörigheten för Chalmers program hittar du nedan och på [chalmers.se](http://chalmers.se). Betygskravet är lägst E. Om du gick du på gymnasiet innan gymnasieexamen infördes kan du läsa mer om vad som krävs och hur betygen räknas utifrån din egen studiebakgrund på [antagning.se](http://antagning.se)

### FÖR DIG MED GYMNASIEEXAMEN (GY11/VUX12)

#### Arkitektur samt Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik

Behörighetskurser: Matematik 3b eller 3c, Naturkunskap 2\*, Samhällskunskap 1b alternativt 1a1+1a2.

\*) Fysik 1a alternativt Fysik 1b1+Fysik 1b2 samt Kemi 1 kan ersätta Naturkunskap 2

#### Arkitektur och teknik (Civilingenjör/Arkitekt)

Behörighetskurser: Matematik 4, Fysik 2, Kemi 1, Samhällskunskap 1b alternativt 1a1+1a2.

#### Civilingenjör samt Högskoleingenjör (med undantag för Arkitektur och teknik)

Behörighetskurser: Matematik 4, Fysik 2, Kemi 1.

#### Internationell logistik

Behörighetskurser: Matematik 3b eller 3c

#### Sjökapten

Behörighetskurser: Matematik 3b eller 3c, Fysik 1a alternativt 1b1\*. \*) Naturkunskap 2 kan ersätta Fysik 1a alternativt 1b1.

Läs mer på [chalmers.se](http://chalmers.se) om vilka villkor som gäller för att den som söker till Sjökaptent ska kunna tilldelas extra meritpoäng.

#### Sjöingenjör

Behörighetskurser: Matematik 3b eller 3c, Fysik 1a alternativt 1b1.

Läs mer på [chalmers.se](http://chalmers.se) om vilka villkor som gäller för att den som söker ska kunna tilldelas extra meritpoäng.

#### Sjöbefäl Klass VII

Endast grundläggande behörighet för högskolestudier krävs.

Läs mer på [chalmers.se](http://chalmers.se) om vilka villkor som gäller för att den som söker till Sjöbefäl Klass VII ska kunna tilldelas platsgaranti.

#### Tekniskt basår

Grundläggande behörighet för högskolestudier samt Behörighetskurs: Matematik 2a eller 2b eller 2c. Det finns inga meritkurser eller områdekurser för Tekniskt basår. Studierna motsvarar gymnasienivå och ger inte högskolepoäng. Ett slutfört basår ger särskild behörighet motsvarande Matematik 4, Fysik 2, Kemi 1. Vidare ger det platsgaranti för fortsatta studier på något av Chalmers civilingenjör-, högskoleingenjör- eller sjöfartsprogram. Platsgarantin gäller under förutsättning att du klarat av alla basårets kurser senast den 15 juni innevarande läsår (samma läsår som du blev antagen och påbörjade studierna för första gången).

#### MERITPOÄNG

Oavsett vilken utbildning du söker (med undantag för Tekniskt basår och Sjöbefäl klass VII) kan du få meritpoäng för vissa kurser i moderna språk, engelska och matematik. För att få meritpoäng krävs att du har godkänt betyg (E) eller högre i kursen. Högre betyg ger inte mer poäng och kurser som krävs för behörighet ger inte meritpoäng. Du kan maximalt få 2,5 meritpoäng. Basårsstudier och studier på folkhögskola kan ge behörighet men inte meritpoäng. Läs mer på [antagning.se](http://antagning.se) om vilka kurser du ska ha läst för att få meritpoäng.



# URVALSPROV

Du kan konkurrera om en plats med hjälp av ett urvalsprov. Förutsatt att du uppfyller grundläggande och särskild behörighet finns tre prov som kan öka din chans att få en utbildningsplats på Chalmers.

## Högskoleprovet

Högskoleprovet är ett urvalsprov till alla program på grundnivå samt Tekniskt basår. Högskoleprovet ges en gång per termin – tänk på att anmälan och inbetalning av avgiften ska vara gjord långt innan provdatum. Mer information om anmälan finns på [hogskoleprov.nu](http://hogskoleprov.nu)

## Arkitektprovet

En del av platserna på Arkitektprogrammet på Chalmers tillsätts utifrån Arkitektprovet. Hemuppgiften (som är del 1 av 2 provdelar) finns tillgänglig från början av mars. Mer information om anmälan, hemuppgiften och provdagarna finns på [chalmers.se](http://chalmers.se) samt [arkitektprovet.se](http://arkitektprovet.se)

## Matematik- och fysikprovet

Matematik- och fysikprovet är ett urvalsprov som används till fem av Chalmers civilingenjörsutbildningar; Teknisk fysik, Teknisk matematik, Kemiteknik med fysik, Elektroteknik och Arkitektur och teknik. Mer information om anmälan finns på [chalmers.se](http://chalmers.se)

## VIKTIGA DATUM (PRELIMINÄRA)

Du gör din anmälan på [antagning.se](http://antagning.se) och sista dag för anmälan kommer att publiceras där. Gör din anmälan i god tid. När du gjort en anmälan ska du noga kontrollera att dina alternativ registrerats samt att dina meriter är korrekt registrerade på ditt konto.

**MARS – anmälan öppnar i mitten av mars**

Kontrollbesked publiceras på ditt konto under perioden april – juni. Tänk på att kontrollera att du fått samtliga av dina meriter registrerade på ditt konto (när betyget är utfärdat). Om något är felaktigt eller saknas måste du själv höra av dig snarast till Universitets- och högskolerådet (UHR).

**APRIL – JUNI – kontrollbesked**

Om du ska komplettera med dokument och betyg ska de laddas upp via ditt personliga konto på [antagning.se](http://antagning.se). Om du inte kan ladda upp, besök [antagning.se](http://antagning.se) för vidare instruktioner. Kompletteringar ska vara UHR tillhanda senast sista dag för komplettering.

**Mitten av JUNI – sista kompletteringsdag**

Du som är reserv till ett högre prioriterat alternativ får ett nytt antagningsbesked i början av augusti. Har du i urval 1 tackat ja till en reservplats med högre prioritet kommer eventuell antagning med lägre prioritet automatiskt att strykas om du antas till det högre prioriterade alternativet i urval 2. Du som blev antagen till ditt förstahandsval i urval 1 och tackat ja berörs inte. Du behöver inte svara på detta andra antagningsbesked.

**Början av AUGUSTI – antagningsbesked 2**

Du måste tacka ja för att kvarstå som antagen och/eller reserv till varje alternativ när antagningsbesked för urval 1 är publicerat. Om du inte aktivt tackar ja, inom angiven tid, kommer du att strykas från de alternativ där ja-svar saknas. Kontrollera noga att ditt ja-svar har registrerats. Erbjudandet om en studieplats gäller enbart när ett ja-svar registrerats.

**Slutet av JULI – sista svarsdag**

**Mitten av JULI – antagningsbesked 1**

När du fått ditt definitiva antagningsbesked ska du sedan själv registrera dig på de kurser du ska läsa på Chalmers. Digital registreringen är obligatorisk på Chalmers, gör du inte din registrering i Ladok under de datum som anges, förlorar du din plats på programmet. Med antagningsbeskedet får du infor-

mation var du hittar den väsentliga informationen. Datum för mottagningsaktiviteterna innan terminsstaten och själva terminsstarten varierar från år till år. Kontrollera att du vet vad som gäller för just dig och ditt program och hör av dig i god tid om du har någon fråga.

**AUGUSTI/SEPTEMBER – mottagning, obligatorisk digital registrering och terminsstart**

# URVAL OCH ANTAGNINGSPÖÄNG 2018

När det inte finns lika många platser som det finns sökande till en utbildning, görs ett urval bland dem som är behöriga. Till Chalmers program brukar konkurrensen vara hög. Vid urvalet kan samma sökande delta i flera urvalsgrupper parallellt. Chansen att antas ökar om du t.ex. har ett meritvärde för att delta i både betygsurvalet och i urvalet för dem med giltigt högskoleprovresultat. Statistiken nedan visar det lägsta meritvärdet som krävdes för en plats på respektive program i de tre största urvalsgrupperna (efter urval 2) till höstterminen 2018. Lägsta meritvärde för samtliga urvalsgrupper redovisas programvis på [chalmers.se](http://chalmers.se) (under Statistik och urval). Söktrycket till olika utbildningar varierar över åren och därmed varierar även de meritvärden och provresultat som krävs för att antas.

## Civilingenjör- och arkitektutbildningar 300 hp

Lägsta antagningspoäng i urvalsgrupp	BI	BII	HP
Arkitektur	21,01	21,15	1,60
Arkitektur och teknik	21,88	21,96	1,75
Automation och mekatronik	18,54	17,82	1,45
Bioteknik	20,29	20,00	1,50
Datateknik	19,06	18,98	1,45
Elektroteknik	18,38	18,47	1,35
Industriell ekonomi	21,25	21,51	1,65
Informationsteknik	19,35	19,81	1,45
Kemiteknik	18,39	19,50	1,25
Kemiteknik med fysik	18,18	17,45	1,25
Maskinteknik	19,06	18,91	1,40
Samhällsbyggnadsteknik	18,70	18,13	1,35
Teknisk design	20,63	20,91	1,65
Teknisk fysik	21,25	19,68	1,65
Teknisk matematik	20,59	19,90	1,60

## Högskoleingenjör- och kandidatutbildningar 180 hp

Lägsta antagningspoäng i urvalsgrupp	BI	BII	HP
Affärsutveckling och entreprenörskap	17,70	18,15	1,15
Datateknik	17,29	17,89	1,30
Design och produktutveckling	19,40	19,34	1,50
Ekonomi och produktionsteknik	17,86	18,87	1,35
Elektroteknik	15,89	16,70	1,10
Kemiteknik	15,00	16,51	1,00
Maskinteknik	16,60	15,95	1,15
Mekatronik	16,58	16,37	1,25
Samhällsbyggnadsteknik	17,10	17,44	1,20

## Sjöfartsutbildningar

Lägsta antagningspoäng i urvalsgrupp	BI	BII	HP
Sjökapten	*	*	*
Sjöingenjör	*	*	*
Sjöfart och logistik	*	*	*
Sjöbefäl klass VII	*	*	*

## Förberedande utbildning

Lägsta antagningspoäng i urvalsgrupp	BI	BII	HP
Tekniskt basår	15,49	14,55	1,15

**BI** : Sökande med gymnasiebetyg utan komplettering

**BII** : Sökande med gymnasiebetyg med komplettering

**HP** : Sökande med resultat från högskoleprov

\* : Samtliga behöriga i urvalsgruppen kunde erbjudas plats

## MASTERPROGRAM

Chalmers erbjuder masterutbildningar till dig med en kandidat- eller högskoleingenjörsexamen (minimum tre år/180 högskolepoäng) inom Naturvetenskap, Teknik eller Arkitektur. Masterprogrammen omfattar två års studier och är öppna att söka för alla behöriga, både från universitet utomlands och i Sverige, vilket innebär att du läser tillsammans med både internationella och svenska studenter. Det finns ca 40 masterprogram att välja bland. Undervisningsspråk är engelska för samtliga med undantag för programmet Lärande och ledarskap som huvudsakligen ges på svenska. Programmen formas utifrån Chalmers styrkeområden och samhällets behov. På så vis kan Chalmers snabbt möta omgivningens krav och utbilda ingenjörer och arkitekter med rätt kompetens. Varje masterprogram består av obligatoriska kurser samt ett antal valbara kurser vilket ger dig möjlighet att forma din egen profil på utbildningen.

### Architecture & Civil Engineering

- Architecture and Urban Design
- Architecture and Planning Beyond Sustainability
- Design and Construction Project Management
- Infrastructure and Environmental Engineering
- Sound and Vibration
- Structural Engineering and Building Technology

### Biotechnology & Chemical Engineering

- Biotechnology
- Innovative and Sustainable Chemical Engineering
- Materials Chemistry

### Computer Science and Engineering & Electrical Engineering

- Biomedical Engineering
- Communication Engineering
- Computer Science – algorithms, languages and logic
- Computer Systems and Networks
- Data Science – nytt 2019
- Electric Power Engineering
- Embedded Electronic System Design
- High-Performance Computer System – nytt 2019
- Interaction Design and Technologies
- Software Engineering
- Wireless, Photonics and Space Engineering

### Engineering for Sustainable Development

- Industrial Ecology
- Sustainable Energy Systems

### Engineering Physics, Mathematics

- Complex Adaptive Systems
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Nanotechnology
- Physics – nytt 2019

### Management of Innovation and Technology

- Entrepreneurship and Business Design
- Management and Economics of Innovation
- Maritime Management
- Quality and Operations Management
- Supply Chain Management

### Mechanical, Automation, Industrial Design Engineering

- Applied Mechanics
- Automotive Engineering
- Industrial Design Engineering
- Materials Engineering
- Naval Architecture and Ocean Engineering
- Production Engineering
- Product Development
- Systems, Control and Mechatronics

### Masterprogram på svenska

- Lärande och ledarskap

Mer information på

[www.chalmers.se/masters](http://www.chalmers.se/masters)

**Koncept och form:** Chalmers **Layout och Original:** GREY GOTHENBURG

**Illustrationer:** Yen Strandqvist | Peter Jansson, Creuna

**Foton:** Johan Bodell | Anna-Lena Lundqvist | Ines Sebalj | Henrik Sandsjö | Henrik Berggren | Lucy Chen | Emil Vestman | Tommy Dam/CFCC | Christian Kiprianoff/CFCC

Elin Janebäck/CFCC | Robin Edquist/CFCC | Martin Bülow/CFCC | Steampipe Production Studio AB/Göteborg & Co | Beatrice Törnros/Göteborg & Co | Frida Winter/Göteborg & Co

**Tryck:** Billes

**Papper:** Inlaga: Munken Polar 120 g. Omslag: Munken Polar 300 g

**Upplaga:** 35 000 ex

**Utgåva:** September 2018

# DIN KARRIÄR?



IT-ingenjör

Nanoteknikforskare

Arkitekt

Projektledare

Teknisk designer

Hållbarhetsansvarig

Entreprenör

Managementkonsult

Stadsplaneingenjör

Sjökapten

Spelutvecklare

Produktionschef...



# CHALMERS!

[chalmers.se](http://chalmers.se) | [facebook.com/chalmersuniversityoftechnology](https://facebook.com/chalmersuniversityoftechnology)



# CHALMERS

Chalmers | SE-412 96 Göteborg | Tel 031-772 10 00 | [chalmers.se](http://chalmers.se)

## KONTAKT:

### Programstudievägledning

Studievägledning, studieplanering och stöd under utbildningstiden. Se kontaktperson under respektive program.

### Studentcentrum

Hit vänder du dig om du vill ha allmän information om Chalmers.  
031-772 32 50  
[studentcentrum@chalmers.se](mailto:studentcentrum@chalmers.se)

### Antagningen

Du vänder dig till Antagningen med frågor kring behörighet och antagning som gäller Chalmers utbildningar.  
031-772 25 90  
[antagning@chalmers.se](mailto:antagning@chalmers.se)

### Central studie- och karriärvägledning

Hit vänder du dig om du vill ha vägledning om Chalmers utbildningsområden och yrkesroller.  
031-772 25 00  
[vagledning@chalmers.se](mailto:vagledning@chalmers.se)

### Samordnare för studenter med funktionsvariation / funktionsnedsättning

031-772 18 30  
[funka@chalmers.se](mailto:funka@chalmers.se)

### Vägledning för nyanlända

Vill du veta vilka vägar du kan ta för att öka din chanser till ett arbetsliv på den svenska arbetsmarknaden. Kontakta Chalmers vägledning för nyanlända.  
031-772 25 00  
[vagledning@chalmers.se](mailto:vagledning@chalmers.se)



## FÖLJ OSS PÅ INSTAGRAM OCH FACEBOOK

[instagram.com/chalmersuniversityoftechnology](https://www.instagram.com/chalmersuniversityoftechnology)  
[sv-se.facebook.com/chalmersuniversityoftechnology](https://sv-se.facebook.com/chalmersuniversityoftechnology)  
[studera@chalmers.se](mailto:studera@chalmers.se)

## LÄS MER PÅ [CHALMERS.SE/UTBILDNING](http://CHALMERS.SE/UTBILDNING)