

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA 2020

TEKNISKA OCH KREATIVA UTBILDNINGAR I GÖTEBORG

CHALMERS



INGENJÖR | ARKITEKT | SJÖBEFÄL
LÄRARE | TEKNISKT BASÅR

CHALMERS

TILL DIG SOM VILL FÖRBÄTTRA VÄRLDEN

Vad kul att du funderar på att studera vidare. Och ännu roligare att Chalmers är ett av alternativen du tänker på. Då kanske du vill ha en utbildning som ger dig något mer. En utbildning där du får lösa verkliga problem och arbeta i team. En utbildning som gör dig eftertraktad i hela världen.

Chalmers är ett tekniskt-naturvetenskapligt universitet i världsklass. I nästan 200 år har vi utbildat ingenjörer, arkitekter och sjöbefäl.

Varje dag driver vi viktiga samhällsfrågor framåt, testar nya idéer och bidrar till framtidens utveckling. Visionen om en hållbar framtid finns med i allt vi gör.

Vi tycker om vår historia, men ser alltid framåt. Därför är vi stolta över att kunna presentera två nya civilingenjörsprogram i år: Globala system och Medicinteknik. Mer om dem kan du läsa lite längre fram.

Tillsammans kan vi göra världen till en bättre plats. Välkommen till Chalmers!





Innehåll

Till dig som vill förbättra världen	2-3
Det som gör oss unika	4-5
En flygande start på karriären	6-7
Chalmers öppnar dörrarna till världen	8-9
Chalmers är ett universitet för alla	10-11
Ditt andra hem	12-15
Mer än bara studier	16-17
En stad med extra allt	18-19
Skaffa bostad	20
Vilken ingenjör är du?	21

Våra utbildningar

Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik	22-23
Elektro, Data, IT och Medicinteknik – NY	24-28
Globala system – NY	30-34
Industriell ekonomi och Ekonomi & produktionsteknik	35
Kemi- och Bioteknik	36-38
Maskinteknik, Teknisk design, Automation och Mekatronik	40-43
Sjöfart och Transportlogistik	44-48
Teknisk fysik och Teknisk matematik	50-53
Tekniskt basår	54-56
Sök till Chalmers	57
Dina val	58-59
Din väg till Chalmers	60-61
	62

DET SOM GÖR OSS UNIKA

Att arbeta tillsammans ger stöd, inspiration, gemenskap och extra mod när kraven skruvas upp.

Brinner du för fysik, kemi- och bioteknik, design, sjöfart, logistik, arkitektur, IT, ekonomi, mekatronik eller någonting helt annat? Bland våra 30 tekniska och kreativa grundutbildningar, ett tekniskt basår och 40 masterprogram finns det någonting för alla. Gemensamt för våra utbildningar är vårt unika sätt att arbeta.

Vi gillar problem

På Chalmers handlar mycket om att hitta problem – och att få dem ur världen. Oavsett om du utbildar dig till ingenjör, arkitekt, sjöbefäl eller lärare blir du en eftertraktad problemlösare. Du får förståelse för helheter och sammanhang, framförallt ur ett hållbarhetsperspektiv. I din strävan att förändra och förbättra världen blir din styrka en bred teknisk kompetens och unika specialistkunskaper. Våra nära samarbeten ger dig möjlighet att lyfta och lösa riktiga problem i verkliga situationer.

Vi arbetar tillsammans

På Chalmers arbetar vi ofta i team. Dels för att lära av varandra och dels för att du ska utveckla dina egna förmågor. Bredvid dig har du studiekamrater och äldre studenter. Men också lärare och professorer som forskar i ämnet de undervisar i. Det ger en extra dimension till ditt lärande.

Vi tänker entreprenöriellt

På Chalmers tänker vi lite annorlunda. Vi tror på entreprenörskap och entreprenörsanda. För oss innebär det att tackla verkliga problem, testa nya 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. Chalmers ambition inom det här området är enkel: Vi vill vara bäst i världen bland entreprenöriella universitet.

Vi arbetar för en hållbar framtid

På Chalmers finns en hållbar framtid med i allt vi gör. Den är en del av vår vision och hjälper oss att på ett engagerat och banbrytande sätt möta människans behov av ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Vi är stolta över våra insatser och vill vara en förebild internationellt.



Chalmers är ett maritimt toppuniversitet. Här kan du utbilda dig till sjöbefäl, sjökaptan, sjöingenjör och i internationell logistik.

Onsala rymdobservatorium är en del av Chalmers. Här får våra forskare närbild med rymden och universum.



10 000
STUDENTER

HÖGST
ANSEENDE I
SVERIGE*
SJU ÅR I RAD

*Kantar Sifos anseendeindex
för svenska lärosäten 2019

NÖJDASTE*
STUDENTERNA

*Universums undersökning
Företagsbarometern 2019



I Formula Student designar och utvecklar studenterna en formel 1 bil från grunden som de sedan tävlar med internationellt.

EN FLYGANDE START PÅ KARRIÄREN



Sedan många år har Chalmers ett nära utbyte med näringsliv och samhällsaktörer. För dig som student betyder det spännande gästföreläsningar, studiebesök, examensarbeten, möjlighet till verklighetsbaserade projektarbeten. Och framför allt en närhet till framtida arbetsgivare. Ikea, ABB, Volvo AB, Svenska miljöinstitutet och GKN Aerospace Sweden är några av de företag vi samarbetar med.



Ta ett välgrundat beslut

Undersökningar visar att en Chalmersutbildning är en riktigt bra investering för framtiden*. Våra studenter är eftertraktade på arbetsmarknaden och möjligheterna är många och spännande. Några exempel på alumner: Jesper Brodin är vd för Ikea, Martin Lorentzon och Ludwig Strigeus tillhör Spotifys grundare, Martin Lundstedt är vd för Volvo Corporation, Caroline Farberger är toppchef på Ica, Alexandra Hagen är vd för arkitektkoncernen White och Lucas Simonsson är känd influencer.

*QS Graduate Employability Rankings

Knyt värdefulla kontakter

Personliga möten med branskmänniskor är viktigt. Under året anordnas det därför ett antal arbetsmarknadsdagar. Ett exempel är Charm – Chalmers Studentkårs arbetsmarknadsmässa som arrangeras varje år i februari. För dig som studerar är Charm ett utmärkt tillfälle att knyta värdefulla kontakter och få en uppfattning om vilka möjligheter som finns efter examen.

Börja yrkeslivet med ditt examensarbete

Under din sista termin jobbar du med ett examensarbete. Du kommer att använda dina kunskaper från tidigare kurser för att utreda, analysera och föreslå en lösning på en utmaning eller ett verkligt problem. Dessutom kommer du att lära dig nya saker på vägen. Väljer du att göra ditt exjobb på ett företag får du inte bara nya insikter om ditt kommande arbetsliv – du får dessutom bra kontakter som ofta leder till ett riktigt jobb.

**ÖVER 90%
AV STUDENTERNA
FÅR SITT FÖRSTA JOBB
INOM ETT HALVÅR EFTER
EXAMEN**

Med en examen från Chalmers får du en bra start på arbetslivet.



CHALMERS ÖPPNAR DÖRRARNA TILL VÄRLDEN

Om du vill upptäcka världen är Göteborg en bra plats att börja på. Alla våra utbildningar håller internationell standard*. Det gör det enklare för dig att studera vidare i andra länder och enklare för internationella arbetsgivare att värdera din examen.

Vi har också nära samarbete med flera globala industriföretag och i stort sett alla masterutbildningar hålls på engelska. Och på våra campus samsas det dagligen studenter från över 80 länder.

Som student på Chalmers har du möjlighet att lämna landet för utbytesstudier. För både kortare eller längre tid. På så vis får du 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 välkända universitet i hela världen.

*Chalmers utbildningar får toppbetyg i flera mätningar. Bland annat anser internationella studenter att Chalmers har den bästa utbildningen i Europa, enligt International Student Barometer.

Möt en Chalmerist som tagit sig ända till rymden

Som barn drömde hon aldrig om att jobba med att utforska rymden, men målet var alltid att gå på Chalmers. Efter studierna fick Sofia Rahiminejad från Göteborg ett toppjobb vid Nasas forskningscenter Jet propulsion laboratory i Kalifornien, USA.

– Nu när jag är där tycker jag att allt som har med rymden att göra är superhäftigt, säger hon.

Varför valde du teknisk fysik?

– Jag hade läst att det var den minst praktiska utbildningen av alla och tänkte "Vad skönt! Då är det ingenting som kan gå fel". Jag hade gått Elprogrammet på gymnasiet som var en väldigt praktisk utbildning där saker och ting alltid gick sönder. Jag hade lätt för matte och fysik när jag var yngre, men utbildningen på Chalmers visade sig vara mer krävande än vad jag trodde. Mitt pluggknep var att alltid skriva egna sammanfattningar efter att jag hade läst texterna i böckerna, så att jag faktiskt förstod vad vi lärde oss.

Hur var ditt studentliv?

– Det var nästan mer hektiskt än plagget för att jag ville vara med på allt, men för mig var det också en förutsättning för att kunna klara av studierna. Jag var med i F-spexet där jag lärde mig att bli en bra talare. Det har jag stor användning för nu när jag håller i presentationer.

Vad jobbar du med på Nasa?

– Vi vill hitta vatten och liv på andra planeter. Ofta är vatten en indikation på liv, men också ett tecken på att vi kanske kan besöka andra planeter och bosätta oss där i framtiden. Vi skickar ut rymdfarkoster som med radar tittar på andra planeter, månar och asteroider. I dag måste hela farkosten flytta på sig för att kartlägga en yta. Det går långsamt och kräver mycket energi. Mitt arbete går ut på att försöka effektivisera den processen med fasskiftare som styrs med mikromotorer.

Vad var det bästa du fick med dig från din utbildning?

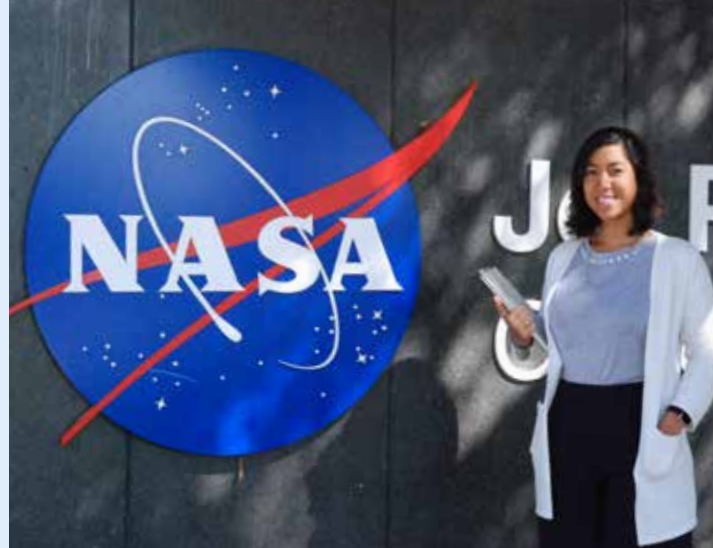
–Att lära sig att lära sig, förmågan att kunna sätta sig in i ett ämne eller en process snabbt och ha metoder för att kunna göra det. Jag är också glad för alla vänner jag fick för livet. Vi är ett gött tjejgäng från Teknisk fysik som alla valde att jobba med väldigt olika saker och vi ses så ofta vi bara kan.

Sofia Rahiminejad

Ålder: 32 år

Yrke: Forskare på Nasa i Pasadena, Kalifornien

Studerade: Teknisk fysik på Chalmers



Entrén utanför forskningscentret som jag jobbar på.



I renrummet där jag bygger mina mikrostrukturer.

” På Nasa arbetar vi med att hitta liv på andra planeter.

Före en surfsession i Orange County. Jag och min sambo åker dit varje helg och surfar.





CHALMERS ÄR ETT UNIVERSITET FÖR ALLA

För dig som idrottar

Chalmers är ett Riksidrottsuniversitetet. För elitidrottande studenter betyder det bättre möjligheter att kombinera sin träning och tävling på elitnivå med universitetsstudier. Allt med syfte och mål att kunna ha möjlighet att både planera för en idrottskarriär och en yrkeskarriär. För Chalmers som universitet betyder det att vi utvecklar vår idrottsforskning i samarbete med idrottsförbunden, vilket skapar inspirerande kandidat- och examensarbeten för studenter som gillar sport, naturvetenskap och teknik.

För dig som inte gått N eller T

För dig som vill gå en teknisk utbildning men saknar behörighet erbjuder vi tekniskt basår. Det tekniska basåret innebär att du under ett års tid läser ämnena matematik, fysik och kemi. Kurserna hålls av lärare som undervisar på Chalmers ingenjörstudier och är anpassade så att du får en bra grund att stå på i dina fortsatta studier. Om du klarar dina studier på tekniskt basår har du en garanterad plats på någon av Chalmers civilingenjör-, högskoleingenjör- eller sjöfartsutbildningar. Läs mer på sid 57.

För dig som vill lära ut

Skaffa dig dubbla yrkesexamina, civilingenjör och gymnasielärare. Du får dubbla arbetsmarknader, både näringsliv och skola. Allt på bara fem år. På Chalmers erbjuder vi en masterutbildning – Lärande och ledarskap – som ger dig både civilingenjörsexamen och ämneslärarexamen och gör dig till en expert på att utbilda och leda människor. I utbildningen förenas dina kunskaper i matematik, naturvetenskap och teknik med att kommunicera och samarbeta. Du kan söka Lärande och ledarskap efter dina tre första år på civilingenjörstudier eller efter högskoleutbildningen. Läs mer om programmet på sid 61.

För dig som vill vara den du är

För oss är det en självklarhet att alla på Chalmers ska känna sig välkomna och inkluderade. Därför har vi nolltolerans mot alla former av diskriminering och trakasserier. Vi arbetar hårt för demokrati, människors lika värde, en fri och öppen diskussion och jämställdhet.

Start- och vändningsmomenten är ofta helt avgörande inom tävlings simning. Genom avancerad 3D-rörelseanalys utvecklar vi sensorsystem som är till nytta för både elit- och motionssimmare.

DITT ANDRA HEM

På Chalmers har vi två campusområden – Johanneberg och Lindholmen. Här studerar och umgås du med vänner så ofta att det känns som ditt andra hem. I våra inspirerande och kreativa miljöer samlas studenter från hela världen för att tillsammans lösa morgondagens utmaningar.

CAMPUS JOHANNEBERG

Bara några minuters gångväg från Avenyn ligger Campus Johanneberg. Det är vårt största campusområde med drygt 8 500 studenter och ett 80-tal startups och företag. Här hittar du kårhuset, huvudbiblioteket, fik, laboratorier, föreläsningssalar, flera civilingenjörsprogram och stora delar av vår forskning.



I Kårhuset finns plats för både fest och studier.



På campus Johanneberg studerar du:

Affärsutveckling & entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik
Arkitektur | Arkitektur och teknik | Automation och mekatronik | Bioteknik
Datateknik | Elektroteknik | Globala system | Industriell ekonomi | Informationsteknik
Kemiteknik | Kemiteknik med fysik | Maskinteknik | Medicinteknik
Samhällsbyggnadsteknik | Teknisk design | Teknisk fysik | Teknisk matematik

Vid starten 1829 hade Chalmers tio elever. I dag har vi 10 000 studenter.



Chalmers två campus kopplas samman med bland annat elbuss.



Chalmers campus ska vara öppna, attraktiva och hållbara. Men de ska också väcka nyfikenhet och stimulera till innovation.



Hit tar du dig enkelt med cykel, spårvagn eller buss



CAMPUS LINDHOLMEN

På **Campus Lindholmen** studerar du i ett av Västsveriges starkaste utvecklingsområden. Här jobbar, forskar och studerar närmare 20 000 personer. På campusområdet hittar du bibliotek och kårhus.

När människor från Chalmers och näringslivet samlas på ett och samma ställe skapas det ovanligt många innovationer. Man skulle kunna säga att våra campus är förlängningar av våra laboratorier. Här testas allt från morgondagens energisystem till självkörande bussar.

Du studerar ofta i grupp och lär dig att samarbeta.



Ett läsår på Chalmers är uppdelat på två terminer där varje termin består av två läsperioder.



Det gamla varvsområdet är nu fyllt av liv, sköna promenadstråk, fik och matställen.

På campus Lindholmen studerar du:

Datateknik | Design och produktutveckling | Ekonomi och produktionsteknik
Elektroteknik | Internationell logistik | Maskinteknik | Mekatronik | Sjökapten
Sjöingenjör | Sjöbefäl klass VII | Tekniskt basår



Chalmers har flera bibliotek på Lindholmen och Johanneberg.



På Lindholmen finns det första nationella centret för AI i Sverige.

Hit tar du dig enkelt med cykel, båt eller buss



I utbildningen får du utveckla och testa lösningarna.



MER ÄN BARA STUDIER

Gemenskap är en viktig del av studentlivet.

Att gå på Chalmers handlar inte bara om att plugga. Ditt studentliv ska vara i jämvikt mellan lärande och att ha kul. Det är då det blir som allra bäst.

I samma stund som du börjar på Chalmers öppnar sig en hel värld av aktiviteter och möjligheter till att umgås med likasinnade. Allt från att spela hockey och segla till att bygga robotar och sjunga i kör. När du börjar på Chalmers blir du medlem i studentkåren. Hela tanken med kåren bygger på gemenskap och att varje chalmerist ska trivas under sin studieperiod. Redan från din första vecka finns det faddrar på plats för att hjälpa dig att komma till rätta – både på och utanför campus.

Allt börjar med mottagning

Mottagningen på Chalmers är ett mycket uppskattat sätt att bli introducerad för universitetet, staden Göteborg, kursare och andra Chalmerister. Under fyra veckor har du Chalmers samtliga studenter vid din sida och ett schema fyllt av gruppvningar, utflykter, middagar, lekar, kalas och tävlingar.

Under resten av din studietid är studentkåren precis vad du gör den till. Varje termin anordnas ett antal större aktiviteter, för alla. Det kan vara liveuppträdanden, temafester, högtidskalas eller något helt annat. Om du brinner för studentfrågor eller vill utöva någon idrott finns alla möjligheter. Det finns också en rad av kåröreningar, kommittéer och utskott att engagera sig i.



Chalmers är en plats för musikälskare. Om du inte själv vill spela i band kan du alltid lyssna på andra.



Dennis Norman,
kårordförande

Jag trodde inte Chalmers skulle vara en plats för så stor mångfald. Här finns hästälskare, brädspelsentusiaster, gamers, influencers och klimathjältar, och såklart allt däremellan. Dessutom arbetas det flitigt med jämställdhet, vilket gör Chalmers till en bra plats att vara på.

Genom kårföreningarna kan allt hända. Du kan träffa likasinnade, få vänner eller hitta ditt livs kärlek.

Chalmers Barockensemble startade 1956 och är Sveriges äldsta studentsymfoniorkester.



Häng med i någon av studentkårens alla föreningar. Du hittar dem på chalmersstudentkar.se



Det är lätt att hitta någon att idrotta med.

Cortègen är en av årets höjdpunkter. I 110 år har studenter fortsatt denna Chalmerstradition av Valborgsfirande.

EN STAD MED EXTRA ALLT

Göteborg är Sveriges näst största – och en av världens vänligaste städer*. Här bor det över en halv miljon människor och dubbelt så många om man räknar in hela storstadsregionen. Att många väljer att bo här är ingen slump. Göteborg är en eventstad som erbjuder så mycket att det ibland blir svårt att välja.

Vad sägs om att sjunga dig hes på Way Out West, spela brännboll i Slottsskogen, kolla senaste filmerna på Filmfestivalen, ta en pubrunda på Långgatorna, känna pirret i magen på Liseberg, dansa dig trött på Summerburst, shoppa på Kungsgatan, springa i mål på Göteborgsvarvet, se världsartister på Ullevi, hitta nya vänner på Avenyn eller ta färjan ut till skärgården? Här har du möjlighet att göra det.

Välkommen till en stad med extra allt.

*Göteborg blev utnämnd till världens tredje vänligaste stad av resemagasinet Condé Nast Traveler 2017.



Med en kapacitet på 75 000 åskådare är Ullevi Nordens största evenemangsarena för musik, fotboll och friidrott.



I Göteborg finns det 13 spårvagnslinjer och 131 spårvagnshållplatser.

Världens mest hållbara destination*

*Enligt Global Destination Sustainability Index

50 000
STUDENTER

GRUNDADES
1621

80 MIL
CYKELBANA

INVÅNARE
I STADEN
571 868

GRÖNYTA
PER GÖTEBORGARE
274m²



Hoppa ombord på en båt. På bara 30 minuter kan du vara ute i skärgården.



Slottsskogen är göteborgarnas stadspark, friluftsområde och gröna mötesplats.

SKAFFA BOSTAD

Vill du bo i korridor, lägenhet eller vara inneboende? Att ha en egen dörr att stänga om sig är viktigt. Att ha ett boende är en av pusselbitarna för att ditt studentliv ska bli så bra som möjligt.

Börja med att fundera över hur du vill bo. Oavsett vad du landar i, är det klokt att du börjar söka så fort som möjligt. Ju tidigare desto bättre. Använd dina sociala medier. Berätta för alla att du söker bostad. Det finns alltid någon som känner någon som har ett boende till dig. Glöm inte att det kommer att lösa sig i slutändan – på samma sätt som det gjort för alla tidigare Chalmerister.

Bra platser när du letar bostad:

nya.boplats.se

chalmersbostäder.se

sgsstudentbostader.se

KIKA IN HOS TVÅ CHALMERISTER

Att bo i egen lya

Hur hittade du ditt boende?

– Jag ställde mig tidigt i kö till studentbostäder i några olika universitetsstäder. När jag valde Göteborg och Chalmers hade jag redan en del ködagar och valde ett korridorboende det första året och fick då behålla min köplats. Inför mitt andra år på Chalmers flyttade jag till min nuvarande lägenhet. När jag hade bott i Göteborg var det lättare för mig att veta i vilket område jag ville bo. Då kunde jag även gå på visningar för att se exakt hur lägenheten såg ut. Min rekommendation till alla som inte vet i vilken del av staden de vill bo är att söka sig så nära Chalmers som möjligt.

Vad är det bästa med att bo i studentlägenhet?

– Lägenheten är inte särskilt stor men väl anpassad för mina behov, full storlek på köket och fin utsikt hör definitivt till höjdpunkterna. Dessutom är huset väl utrustat med bland annat en vackert anlagd grillplats som alla kan använda. Jag gillar även läget mycket.



Henrik Berggren

Ålder: 23

Program: Teknisk matematik

Intresse: Löpning, golf, sport, läsa böcker

Bor: Studentlägenhet på Guldheden



Varför ville du bo i ett kollektiv?

– Jag har bott både själv och i kollektiv tidigare och känner att kollektivlivet med all gemenskap passade mig bättre. Kollektivet ligger i Kviberg, där jag verkligen trivs. Det går snabbt att åka spårvagn till Chalmers samtidigt som det inte är mitt i stan, utan lite närmare naturen.

Att bo tillsammans

Hur hittade du ditt boende?

– Min vän fick kontrakt på en nyrenoverad studentlägenhet med fyra sovrum, så då bestämde vi oss för att hitta två personer till som ville bilda kollektiv. Nu bor jag med min vän och två studenter till som jag inte kände innan vi flyttade ihop, och min katt såklart.

Hur är det att dela boende med andra?

– Det går jättebra, vi har organiserat upp det med städschema och ser till att ha bra kommunikation. Framför allt har vi roligt tillsammans.

Vad är det bästa med att bo i kollektiv?

– Det är ju så mysigt att ha någon att snacka med till frukosten eller ha filmkvällar med. Det går att vara själv på rummet, men så fort jag behöver sällskap är det bara att gå ut i vardagsrummet! I pyjamas!

Linnea Jakobsson

Ålder: 23

Program: Samhällsbyggnadsteknik

Intresse: Fotografering, växter

Bor: Kollektiv i Kviberg

VILKEN INGENJÖR ÄR DU?

På Chalmers kan du välja mellan två ingenjörsinriktningar – civilingenjör och högskoleingenjör. Men vad är det för skillnad egentligen? Och vad händer under och efter utbildningen? I korthet handlar det om:

Civilingenjör

En civilingenjörsutbildning är en femårig yrkesutbildning som ger ett brett kunnande inom valt teknikområde. Den är teoretisk och efter utbildningen har du fördjupade kunskaper och klarar av att delta i forsknings- och utvecklingsarbete. Som civilingenjör arbetar du ofta med att utveckla morgondagens teknik.

Högskoleingenjör

En högskoleingenjörsutbildning är en treårig yrkesutbildning som ger ett brett kunnande inom valt teknikområde. Till skillnad från civilingenjörsutbildning är den mer praktisk och ger en snabbare väg ut i arbetslivet. Till exempel läser du mindre matematik och fysik. Som högskoleingenjör arbetar du i många fall med befintlig teknik och att göra den bättre.

Läs mer om ingenjörsutbildningarna på sidan 60.

Emil Alexsson | Ålder: 21

Program: Maskinteknik 300hp (Civilingenjör)

” Jag vill få en bred teknisk grundutbildning och sedan läsa en masterutbildning för att inrikta mig på de ämnen och branscher som jag är intresserad av. Fördelen är att jag får en kandidatutbildning, en masterutbildning och en civilingenjörstitel efter utbildningen.

**Fler frågor om programmet eller civilingenjörsvalet?
Ställ en fråga till Emil på chalmers.se.**

Hedda Ringgren | Ålder: 22

Program: Datateknik 180hp (Högskoleingenjör)

” Jag har valt högskoleingenjör för att det känns skönt att kunna vara klar efter tre år, men också kunna plugga vidare på master om jag känner för det då. Fördelen är att man pluggar tillsammans med andra högskoleingenjörsprogram och får många kontakter inom andra ämnen.

**Fler frågor om programmet eller högskoleingenjörsvalet?
Ställ en fråga till Hedda på chalmers.se.**



VÅRA UTBILDNINGAR





**Arkitektur
och Samhällsbyggnadsteknik** 24-28

Affärsutveckling & entreprenörskap
inom samhällsbyggnadsteknik

Arkitektur

Arkitektur och teknik

Samhällsbyggnadsteknik

**Elektro, Data, IT
och Medicinteknik** 30-34

Informationsteknik

Elektroteknik

Datateknik

Medicinteknik - **NYTT PROGRAM**

Globala system - NYTT PROGRAM 35

**Industriell ekonomi och
Ekonomi och produktionsteknik** 36-38

Industriell ekonomi

Ekonomi och produktionsteknik

Kemi- och Bioteknik 40-43

Kemiteknik

Bioteknik

Kemiteknik med fysik

**Maskinteknik, Teknisk design,
Automation och Mekatronik** 44-48

Maskinteknik

Automation och mekatronik

Mekatronik

Teknisk design

Design och produktutveckling

Sjöfart och transportlogistik 50-53

Sjökapten

Internationell logistik

Sjöingenjör

Sjöbefäl klass VII

**Teknisk fysik och
Teknisk matematik** 54-56

Teknisk fysik

Teknisk matematik

Tekniskt basår 57

Sök till Chalmers 58-59

Dina val 60-61

Din väg till Chalmers 62

ARKITEKTUR OCH
SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK



Vi bygger ett hållbart samhälle

Vi utformar vår framtid och tänker långsiktig eftersom det vi planerar och bygger överlever oss. Därför måste vi tänka oss in i och föreställa oss hur kommande generationer vill leva och hur nya förutsättningar, som klimatförändringar, kan komma att påverka deras vardag.

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

Tillsammans kan du göra skillnad

Arkitekter, ingenjörer och affärsutvecklare arbetar tillsammans för att uppnå något större än det de kunnat uppnå var för sig. Det gemensamma målet är att skapa hållbara, funktionella och stimulerande miljöer för människor att leva och verka i. Utmaningarna har ofta en stor komplexitet och spänner från små detaljer i den lilla skalan till omfattande systemperspektiv i den stora skalan – i både tid och rum. Vi tar i anspråk mark och markresurser som formats genom geologiska processer under långa tidsrymder, men måste samtidigt lära oss att kunna ta snabba välgrundade beslut.

I stadens utformning av gator, torg, byggnader och parker möter du resultatet av vad samhällsbyggare bidrar med. Du upplever arkitektens planering och gestaltning av gaturum, platser och byggnader. Du kan ana hur ingenjören har planerat de tekniska systemen för trafik, vatten, avlopp, ventilation och el,

dimensionerat grundläggning och byggnadskonstruktioner samt utrett vilka material som är lämpligast att använda. Du kan uppleva värdet av affärsutvecklarnas arbete som med kombinationen av teknisk, ekonomisk och juridisk kompetens skapar genomförbara projekt för underhåll eller utveckling av fastigheter. Andra viktiga roller inom samhällsbyggnad är de som leder byggproduktionen och entreprenörer som hittar nya möjligheter och vägar till utveckling av den byggda miljön.

Samhällsbyggare ser till att det som uppförs är material- och energieffektivt, klimatanpassat och leder till omtäckta miljöer. Vi måste därför även ta hänsyn till hur egenskaper som temperatur, ljud- och ljusmiljö, höjd och bredd samspekar och formar rum lämpliga för olika aktiviteter och människor med olika förutsättningar. Samtidigt tar vi ständigt hand om den redan byggda miljön och förbättrar den för att passa framtida användning.

Programmen ger en omfattande kunskapsbas inom arkitektur och/eller samhällsbyggnadsteknik som sedan breddas med inslag från ämnen som ekonomi, juridik, 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 i Sverige och på andra platser i världen.

Läs mer på
chalmers.se



AFFÄRSUTVECKLING & ENTREPRENÖRSKAP INOM SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK

180 hp (teknologie kandidatexamen)

Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik förbereder dig framför allt på att utveckla affärsverksamheter inom bygg- och fastighetssektorn. Här ges du möjlighet att bli projektledare, affärsutvecklare, samhällsplanerare, arbetsledare eller att arbeta med utveckling av fastigheters användande. Tekniska, ekonomiska och juridiska kunskaper ger dig ett brett perspektiv på bygg- och fastighetssektorn och ser till att du kan sträva mot en framtida nyckelroll inom området.

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

Utbildningen baseras på såväl tekniska som samhällsvetenskapliga ämnen vilka anses viktiga inom affärsutveckling och entreprenörskap där också hållbar utveckling följer som en röd tråd genom hela studietiden. Många kurser i programmet är projektbaserade och grupparbeten samt presentationer är vanligt förekommande, vilket ger dig möjligheten att bli en duktig relationsbyggare. Under utbildningens gång kommer du att läsa en del kurser gemensamt med ingenjörsprogrammen, exempelvis de byggtkniska ämnena. Du kan välja utbildningen oavsett om din bakgrund är från tekniskt, naturvetenskapligt, ekonomiskt eller samhällsvetenskapligt gymnasieprogram.

Det som utmärker det här programmet, jämfört med de andra utbildningarna inom samhällsbyggnadsteknik, är att större fokus läggs på bland annat utveckling av fastigheter, juridik, marknadsföring, ledarskap och organisation. I flera kurser återfinns inslag av både affärsutveckling och entreprenörskap. Emellanåt kommer du även att driva projekt i samverkan med företag, vilket ger dig en inblick i näringslivet.

Som ett avslutande moment i utbildningen genomförs ett kandidatarbete och efter fullgjorda studier får du en teknologie kandidatexamen.

ARBETSMRÅDEN

Arbetsmarknaden efter utbildningen är bred och med din framtida kompetens kan du ställas inför valet att utveckla befintliga verksamheter eller att starta något eget. Du kan arbeta med förvaltning och utveckling av fastigheter, som samordnare eller projektledare för bygg- och ombyggnadsprojekt men även med andra uppdrag inom bygg- och fastighetsbranschen. Programmet ger dig god förutsättning att vara med i tidiga skeden av samhällsbyggnadsprocesser såsom exploatering av mark och stadsutveckling.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

4%	MATEMATIK
41%	AFFÄRSUTVECKLING OCH ENTREPRENÖRSKAP
40%	BYGGTEKNISKA ÄMNINGEN
7%	SPRÅK OCH KOMMUNIKATION
8%	EXAMENSARBETE

Behörighet: se sidan 58

Antal platser: 35

Antagningspoäng: se sidan 59

Studieplats: Campus Johanneberg

Examen: Teknologie kandidatexamen

Studievägledning:

Katarina Suter, 031-772 63 35

katarina.suter@chalmers.se

VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram. Läs mer på sid 61.

ARKITEKTUR

300 hp (arkitekt)

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 bästa möjliga sätt? Den här utbildningen är för dig som vill arbeta i team och projektförhållanden, 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 arkitekturen 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 arbeta utforskande både 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 flera 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 i en portfölj, dels för lärarnas bedömning, men även för att visa upp dina verk när du söker arbete.

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

ARBETSMRÅDEN

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

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

36%	BYGGNADSGESTALTNING
11%	STADSBYGGNAD OCH GESTALTNING
9%	ARKITEKTURHISTORIA
8%	ARKITEKTUR- OCH DESIGNTEORI
15%	BYGGNADSTEKNIK
6%	DESIGN FÖR HÅLLBAR UTVECKLING
5%	DESIGNMETOD OCH PROCESS
10%	KONSTLABORATIONER

Behörighet: se sidan 58

Antal platser: 80

Antagningspoäng: se sidan 59

Studieplats: Campus Johanneberg

Examen: Arkitekt

Studievägledning:

Agnes Karlsson Elmefjäll, 031-772 63 35

agnes.elmefjall@chalmers.se

VALBARA MASTERPROGRAM

(årskurs 4 och 5)

- Architecture and Planning Beyond Sustainability
- Architecture and Urban Design

ARKITEKTUR OCH TEKNIK

300 hp (arkitekt/civilingenjör)

SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK

180 hp (högskoleingenjör)

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 arbetssätt och digitala designverktyg blir allt mer gränsöverskridande. Det kan vara: vid utformning av byggnadsverk med stora spännvidder som broar och arenor, nya klimatklora byggnader, konsertsalar med höga krav på god akustik, eller vid utveckling av framtidens materialegenskaper och materialuttryck.

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

Programmet vänder sig till dig som är intresserad av såväl matematik och teknik som gestaltning och byggnadskonst. Ämnesvisa kurser vävs kontinuerligt samman med arkitektutbildningarnas gestaltande projekt. Arkitekturprojektens syfte är att utifrån både en teknisk/naturvetenskaplig och en estetisk/humanistisk grund träna ett undersökande, skapande och reflekterande förhållningssätt. Under utbildningen tränar du din förmåga att uppfatta och leva dig in i människors, verksameters och samhällets behov. Samtidigt utvecklar du din förmåga att utforma byggnadsverk och kommunicera deras egenskaper och kvalitéer.

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 prövas 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 ligger ofta i gränslandet mellan arkitektur och teknik och sträcker sig från arkitektur och utformning av byggnadsverk till utveckling av material, tekniska lösningar och produktionsprocesser. Några arbetar också med ledning och drift inom miljö och samhällsbyggnad.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1-3)

30%	BYGGNADSGESTALTNING
4%	SAMHÄLLSPLANERING
8%	ARKITEKTUR OCH TEKNIKHISTORIA
17%	MATEMATIK
17%	MEKANIK OCH BÄRANDE SYSTEM
12%	FYSIK, MILJÖ OCH SKYDDANDE SYSTEM
12%	KONST, KOMMUNIKATION, FYSISKA MODELLER & DIGITALA VERKTYG

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 40
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör/Arkitekt

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

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 och 5)

För arkitektexamen:

- Architecture and Planning Beyond Sustainability
- Architecture and Urban Design

För civilingenjörsexamen:

- Complex adaptive systems
- Data Science and AI
- Design and Construction Project Management
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Industrial Ecology
- Lärande och ledarskap
- Structural Engineering and Building Technology
- Sound and Vibration

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 variera från att utforma små delar av miljöer eller system till att arbeta med stora helheter; rum, byggnader, anläggningar, utvändiga miljöer och tekniska infrastruktursystem.

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

Utbildningen präglas av en helhetssyn som handlar om att bygga ett hållbart samhälle genom att ta hänsyn till tekniska, miljömässiga, ekonomiska och sociala perspektiv. Typiskt för högskoleingenjörstudiet är att teori och praktik kopplas samman. Du kommer att jobba i verklighetsbaserade projekt från företag och kommuner och även lära dig att arbeta med de senaste verktygen inom CAD, BIM och GIS.

Under de två första åren läser högskoleingenjörstudenter de flesta grundläggande kurserna tillsammans med civilingenjörstudenter. 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

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 85
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Högskoleingenjör
Studievägledning:
Katarina Suter, 031-772 26 82
katarina.suter@chalmers.se

VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram. Läs mer på sid 61.

SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK

300 hp (civilingenjör)

Som Civilingenjör i Samhällsbyggnadsteknik har du möjlighet att påverka samhällets byggda miljö, hur den fungerar och hur den hanterar de behov som samhället efterfrågar. 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 till exempel en stadsdel, en byggnad, en bro eller ett vattenverk.

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

Utbildningen präglas av en helhetssyn där samtliga aspekter på att bygga och förvalta ett samhälle ingår, t.ex. tekniska, miljömässiga, ekonomiska och till viss del sociala perspektiv.

Samtidigt som utbildningen är skräddarsydd för en civilingenjörsexamen i samhällsbyggnadsteknik så sker i flera kurser samarbeten och/eller samläsning med studenter från övriga program inom området. Detta bidrar till att du vid sidan av din specialisering får en ökad förståelse för de olika roller, kompetenser och kunskaper som måste samverka inom samhällsbyggnadsområdet. Under de tre första åren följer programmet en struktur som är gemensam för alla program inom Samhällsbyggnadsteknik för att därefter gå vidare med alltmer profilerade och specialiserade kunskaper. Under årskurs tre kan du välja att fördjupa dig inom en av fyra profiler.

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

Efter din kandidatexamen väljer du att 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 även välja att förlägga en del av din studietid utomlands.

ARBETSMRÅDEN

Dina arbetsuppgifter beror på var i processen du arbetar: om du är konsult, entreprenör, utförare eller beställare. Denna mångsidighet gör det till en mycket stimulerande bransch att arbeta inom. Det finns många valmöjligheter och stor potential för personlig utveckling. Vår nuvarande och framtida samhällsmiljö blir ditt arbetsområde. Du kan som exempel arbeta med grundläggning och tunnlar i mark, inomhusklimat, konstruktion, miljö- och vattenteknik, ljud och vibrationer, projektledning och trafikplanering. De internationella mastersprogrammen ger en god grund för att även 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 ÄMNE
17%	VALD PROFIL
8%	KANDIDATARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 122
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör
Studievägledning:
Elisabet Niklasson, 031-772 60 81
elisabet.niklasson@chalmers.se

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 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





ELEKTRO, DATA, IT
OCH MEDICINTEKNIK



Bli en del av den digitala revolutionen

Nu när digitaliseringen och den tekniska utvecklingen sker med en rasande fart är det i princip bara fantasin som sätter gränserna för vad som är möjligt. Som elektro-, data- eller IT-ingenjör kommer du att stå mitt i händelsernas centrum och med din kreativitet utveckla framtidens teknik och bidra till ett mer uppkopplat och effektivt samhälle. Väljer du istället att bli medicinteknisk ingenjör så kan dina nyskapande lösningar rädda liv och förbättra framtidens hälsa.

Efterfrågan på den här kompetensen är redan i dag 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 människors hälsa och 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 grupp viktiga egenskaper. Du kommer att samarbeta med ingenjörer från olika bakgrunder och vara en vass problemlösare för att kunna konstruera system. Allt det här får du träna under utbildningens gång. Många företag har idag en internationell verksamhet och redan under din utbildning kommer du att arbeta tillsammans med internationella studenter här på Chalmers. Möjligheterna att studera en termin utomlands är också goda. Varför inte ett halvår i Singapore, Beijing eller Zürich?

Läs mer på
[chalmers.se](https://www.chalmers.se)



INFORMATIONSTEKNIK

300 hp (civilingenjör)

Med en civilingenjörsexamen i informationsteknik arbetar du med att utveckla framtidens programvarusystem. Inom samtliga sektorer i samhället behövs tekniska problemlösare med en känsla för användarnas 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 programvaruutveckling 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 bidra till ett hållbart samhälle är det viktigt att människor med olika kompetenser arbetar tillsammans. I årskurs tre 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 ett masterprogram inom informationsteknik.

ARBETSOMRÅDEN

Då teknikutvecklingen aldrig tar en paus får du som IT-ingenjör räkna med att alltid 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 stort utrymme 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

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 103
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör
Studievägledning:
Jonathan Klingberg, 031-772 67 23
jonathan.klingberg@chalmers.se

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

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

ELEKTROTEKNIK

300 hp (civilingenjör)

Civilingenjörer i elektroteknik skapar smarta lösningar på dagens och framtidens utmaningar inom energiförsörjning, miljövänliga och säkra fordon, data-kommunikation och mycket mer. Under utbildningen kombineras teoretiska och matematiska kunskaper med projekt och laborationer där du tillsammans med andra får analysera och realisera 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 dig en bred 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. Du kommer lära dig att använda digitala verktyg för matematiska beräkningar och kretskonstruktion. Under det tredje året kan du välja kurser inom något specifikt teknikområde, men även kurser i ekonomi eller avancerad matematik. På våren genomför du ett kandidatarbete, ett större projekt där du arbetar i grupp mot ett gemensamt mål, ofta tillsammans med studenter från andra program. Du väljer också vilket masterprogram du vill följa under de två sista åren av din civilingenjörsutbildning.

Nedanstående valbara masterprogram leder till en civilingenjörsexamen i elektroteknik. Det finns även en stor valfrihet inom masterprogrammen där du kan välja bland olika kurser för att antingen fördupa dig inom ett visst område och/eller bredda dina kunskaper. En del studenter läser ett år utomlands, till exempel 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 en bred och stabil arbetsmarknad framför dig inom ett område som är efterfrågat över hela världen, och där det finns goda möjligheter till en internationell karriär. 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 i branschen kan du få mer ledande uppgifter som projektledare eller chef. En del väljer även att göra en akademisk karriär som forskare.

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

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 60
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör

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

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

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

ELEKTROTEKNIK

180 hp (högskoleingenjör)

I nästan allt vi gör idag 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 bara några exempel på aktuella områden där elektroingenjörer har en nyckelroll. Som elektroingenjör samarbetar du ofta med människor från många andra yrken.

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

Genomgående i utbildningen är att 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 samarbetar 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 det första året studerar du tillsammans med datateknik- och mekatronikstudenter. Du övar då bland annat in beräkningsmetoder, grunder i ellära och elektronik, samt dator- och programmeringsteknik. Under andra året kommer du att fokusera mer tydligt på elektrotekniska ämnen. Det tredje året fördjupar du ditt teknik-kunskande 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 kan också välja att läsa delar av eller hela tredje året utomlands. Om du vill bygga på din högskoleingenjörsexamen kan du fortsätta studera på ett masterprogram.

ARBETSOMRÅDEN

En nytexaminerad elektroingenjör arbetar ofta som konsult i en projektgrupp med utveckling, konstruktion och test av till exempel fordons-elektronik eller kommunikationssystem. Andra typiska arbetsområden är elkraftsproduktion och distribution, medicinsk teknik eller industriell automation. Möjligheterna 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 OCH EKONOMI
21%	VALFRIA KURSER
8%	EXAMENSARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 45
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Lindholmen
Examen: Högskoleingenjör
Studievägledning:
Rebecca Zandén, 031-772 27 92
rebecca.zanden@chalmers.se

VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram. Läs mer på sid 61.

DATATEKNIK

300 hp (civilingenjör)

Datateknik vävs in nästan överallt och det är svårt att tänka sig ett liv utan datatekniska produkter och tjänster. Digitala kommunikationsplattformar, smarta mobiltelefoner och små digitala system för övervakning och styrning 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

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

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

Under det 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 kunskap om hur man kan hålla nere kostnader. En utbildning i datateknik öppnar upp många dörrar till en spännande arbetsmarknad. Många datatekniker startar sina yrkeskarriärer som programmerare, andra går vidare inom forskning och utveckling och en del blir ledare i näringslivet.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

21%	MATEMATIK
4%	FYSIK
8%	ELEKTROTEKNIK
17%	DATORTEKNIK
21%	PROGRAMUTVECKLING
4%	MILJÖ
17%	VALFRIA KURSER
8%	KANDIDATARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 100
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör
Studievägledning:
Ingegerd Nilsson, 031-772 11 35
ingegerd.nilsson@chalmers.se

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

- Computer Science – Algorithms, Language and Logic
- Computer Systems and Networks
- High Performance Computer Systems
- Data Science
- Complex Adaptive 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)

Då utvecklingen av datasystem sker i näst intill alla organisationer, efterfrågas dataingenjörer överallt. Utbildningen i datateknik ger dig de kunskaper inom programmerings- och datateknik som arbetsmarknaden är i behov av för att kunna utveckla morgondagens system. Det 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 kommer du att arbeta i dynamiska miljöer tillsammans med andra människor och sätta präg 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. De första två åren får du grundläggande kunskaper i programmeringsteknik, datorteknik, inbyggda system samt matematik och elektronik. Detta parallellt med mer allmänna ämnen som till exempel engelska.

Under det första året studerar du tillsammans med studenter inom elektro- och mekatronikprogrammet, för att därefter gå mot en tydlig profilering inom datateknik under det andra året. 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 våra masterprogram.

ARBETSOMRÅDEN

Många studenter startar sitt arbetsliv som konsulter, på ett IT-företag. Arbetet sker ofta i projektform och i nära samarbete med en arbetsgrupp. Vanliga uppgifter för en dataingenjör kan vara att utveckla och uppsätta 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 andra 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%	EXJOB

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 50
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Lindholmen
Examen: Högskoleingenjör
Studievägledning:
Rebecca Zandén, 031-772 27 92
rebecca.zanden@chalmers.se

VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram. Läs mer på sid 61.

MEDICINTEKNIK – NY

300 hp (civilingenjör)

Genom medicinteknik kan du rädda liv och förbättra framtidens hälsa med avancerad teknik och artificiell intelligens. Vården står inför stora utmaningar med en allt äldre befolkning och din innovationskraft kommer att bidra till lösningarna i en globalt växande framtidsindustri. Den tvärvetenskapliga utbildningen är unik genom ett tätt samarbete med Sahlgrenska Universitetssjukhuset och Göteborgs universitet.

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

Medicinteknik är ett område med starkt tvärvetenskapliga inslag, vilket innebär att det spänner över flera vetenskapsområden mellan teknik och medicin för att kunna lösa medicinska problem. Utbildningen kommer att ge dig en bred medicinteknisk grund med specialisering mot olika användningsområden, med fokus på medicintekniska produkter och entreprenörskap.

Basen i programmet utgörs av matematiska, natur- och teknikvetenskapliga ämnen. Du lär dig hur man med matematisk metodik och AI modellerar och analyserar fysikaliska och tekniska system samt hälsodata. Dessa kunskaper utgör grunden till att kunna dra nytta av och använda metoder och verktyg för konstruktion av medicintekniska system. I programmet ingår också kurser i anatomi och fysiologi för en fördjupad förståelse av vad som krävs i medicintekniska system och hur du ska interagera och kommunicera med medicinska yrken.

Det första året introducerar medicinteknik och innehåller flera kurser inom matematik och fysik. Årskurs två och tre fördjupar dina kunskaper inom matematik inklusive statistik och AI, och ger viktiga grunder för att kunna utveckla medicintekniska produkter däribland kliniska studier, medicinsk bildbehandling och digital hälsa. I ett flertal projektkurser får du användning för de teoretiska kunskaperna och träning i att genomföra projekt på ett professionellt sätt. Du kommer också att utveckla din förmåga till effektiv kommunikation och lagarbete. På masternivå kan du specialisera dig mot bildbehandling, digital hälsa eller medicintekniska produkter, och arbeta med frågeställningar på avancerad nivå i samarbete med flera forskargrupper och företag.

Unikt för programmet är att det bygger på en tvärdisciplinär samverkan mellan Chalmers, Sahlgrenska Universitetssjukhuset och den medicinska fakulteten vid Göteborgs universitet. Det betyder att vissa kurser och kursmoment kommer att genomföras med lärare från Sahlgrenska akademien och att vissa projektmoment och laborationer kommer att förläggas på Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

ARBETSOMRÅDEN

Som civilingenjör i medicinteknik kan du arbeta med utveckling av medicintekniska produkter och tjänster som ledande specialist eller utvecklare.

Du kommer även att kunna arbeta som produktägare och möta slutanvändare för att diskutera deras krav och önskemål på produkter och system. En yrkesbana som konsult är också möjlig, där du exempelvis arbetar med test och verifiering av medicinteknisk mjukvara.

Med din kompetens kan du också arbeta med riskbedömning, avvikelshantering och utbildning utifrån det medicintekniska regelverket. Utbildningen kan också bana vägen för en karriär inom medicinteknisk forskning.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1-3)

24%	MEDICINTEKNIK
11%	FYSIK
28%	MATEMATIK, STATISTIK & AI
7%	PROGRAMMERING
6%	MEDICIN
4%	MÄNNISKA, TEKNIK & SAMHÄLLE
4%	MILJÖ & HÅLLBAR UTVECKLING
8%	VALFRIA KURSER
8%	KANDIDATARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 60
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör
Central studie- och karriärvägledning:
vagledning@chalmers.se

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

- Biomedical Engineering
- Communication Engineering
- Systems, Control and Mechatronics
- Complex Adaptive Systems
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Data Science and AI
- Interaction Design and Technologies

GLOBALA SYSTEM - NY

300 hp (civilingenjör)

DÄRFÖR STARTAR VI PROGRAMMET MEDICINTEKNIK

Vårdsektorn står inför stora utmaningar med att hålla en allt äldre befolkning frisk med allt knappare resurser. Medicintekniska lösningar kan öka effektiviteten och vi ser att behovet av medicintekniska ingenjörer ökar snabbt.

DÄRFÖR STARTAR VI PROGRAMMET GLOBALA SYSTEM

Samhället står inför flera globala hållbarhetsutmaningar och därför behöver vi förstå, hantera och förhindra negativa konsekvenser av mänskliga aktiviteter ur ett systemperspektiv.

Detta program är en del i Chalmers arbete för en hållbar framtid där tekniska lösningar bidrar till en positiv samhällsutveckling både lokalt och globalt.

Klimatpåverkan är bara en av de globala utmaningar som samhället står inför. Det här programmet rustar dig för att förstå, hantera och undvika negativa konsekvenser på vår planet från samhälleliga och tekniska system. Du kommer att lära dig att tänka systematiskt kring globala hållbarhetsutmaningar och hur de samspelar med samhället, tekniken och naturen.

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

Globala system är programmet för dig som vill förstå helheten och de komplexa interaktioner mellan natur, teknik och samhälle som gör det möjligt att förklara och påverka vår omvärld både lokalt och globalt.

Utifrån en grund i matematik, fysik och datavetenskap kommer du att arbeta med ett undersökande och kreativt arbetssätt, med rika inslag av matematiskt tänkande, modellering och problemlösning. Utbildningen kommer att ge dig förmågan att förstå och utforska större system samt att arbeta med utveckling av modeller, simulering och dataanalys för natur, teknik och samhälle.

Parallellt med detta kommer du att bli introducerad till frågeställningar inom globala system. Du kommer att läsa kurser som fokuserar på specifika globala system, som till exempel klimatpåverkan, transporter och energianvändning. Utbildningen lär dig att träna på att ta globala perspektiv ur flera avseenden, dels genom de system som studeras och dels genom virtuella utbyten med studenter från lärosäten över hela världen. Tillsammans kommer ni att arbeta med gemensamma frågeställningar för att kunna utveckla globalt samarbete.

Programmet är utformat så att grundläggande ämnen varvas och kopplas till användning, för att lära sig hur teori och praktik hänger ihop. Detta innebär att matematikkurser varvas med kurser inom globala system, och att kurser inom fysik samt matematiskt tänkande, modellering och problemlösning innehåller en bas i grundläggande kunskaper och färdigheter, men med ett betydande inslag av viktiga användningsproblem.

Bland de valbara masterprogrammen kan du välja att specialisera dig i riktning mot användningsområden inom storskaliga system, alternativt i riktning mot ytterligare fördjupning i metoder för modellering och simulering inom olika ämnesområden.

ARBETSOMRÅDEN

Civilingenjörer med ett globalt hållbarhetsperspektiv är eftertraktade av både näringsliv, offentlig sektor och akademi. Din bakgrund förbereder dig för verksamhet som ser potentialen i globala hållbarhetsutmaningar som drivkraft för innovation, men också för att leda komplexa omställningsprocesser.

Exempel på områden där kunskap om systemgränser och interaktioner är centrala är i gränslandet mellan Data Science och AI, socio-tekniska system såsom transport och energi samt materialcirkulär ekonomi i relation till globala hållbarhetsmål.

Programmet ger dig även en god grund för forskarstudier inom ett flertal områden där modellering och simulering av system tillsammans med avancerad analys är viktiga.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

30%	GLOBALA SYSTEM
21%	MATEMATIK
6%	MATEMATISK MODELLERING OCH PROBLEMLÖSNING
11%	DATATEKNIK
11%	TEKNISK FYSIK
12%	MILJÖ & HÅLLBAR UTVECKLING SAMT MÄNNISKA, TEKNIK & SAMHÄLLE
21%	VALBARA KURSER OCH KANDIDATARBETE

Behörighet: se sidan 58

Antal platser: 60

Antagningspoäng: se sidan 59

Studieplats: Campus Johanneberg

Examen: Civilingenjör

Central studie- och

karriärvägledning:

vagledning@chalmers.se

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

- Industrial Ecology
- Sustainable Energy Systems
- Complex Adaptive Systems
- Engineering Mathematics and Computational Science
- Computer Science – algorithms, languages and logic S
- Data Science and AI
- Physics
- Wireless photonics and space engineering

INDUSTRIELL EKONOMI OCH EKONOMI OCH PRODUKTIONSTEKNIK



Se ekonomin bakom tekniken

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. Med kompetens inom teknik, naturvetenskap och ekonomi kommer du att kunna bidra med ett viktigt helhetsperspektiv i företag och organisationer.

Känsla för helhet

De här utbildningarna är för dig som vill stå med det ena benet i tekniken och det andra i ekonomin. Du kommer att arbeta i en nyckelroll med förståelse för ett företags eller organisations olika funktioner.

I stället 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 vara med och bedöma till exempel placering av produktion utifrån kostnads- och miljökrav, eller inom vilka delar av verksamheten man skall satsa på digitalisering.

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.

Vi förbereder 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.

Läs mer på
[chalmers.se](https://www.chalmers.se)



INDUSTRIELL EKONOMI

300 hp (civilingenjör)

Utveckla ett helhetsperspektiv genom att kombinera teknik och naturvetenskap och bli eftertraktad av både näringsliv och organisationer. Till en början får du grundläggande och generell kunskap om teknik och teknikbaserad affärsverksamhet. Därefter formas individuellt anpassade, och mer djupgående profiler på utbildningen. Här ges du möjlighet att bli den projektledare, affärsutvecklare, brobyggare eller chef som samhället letar efter.

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

Utmärkande för programmet är integrationen mellan teknik och ekonomi. Du får en bred teknisk bas och förståelse för organisations- och ekonomi-frågor genom de många praktikfall och projekt som används i undervisningen. De första tre åren utgörs av grundstudier. Du läser då klassiska ingenjörsmännen, som matematik och fysik, samt ekonomi och management. Dessutom väljer du under det första året en av flera teknikinriktningar, såsom IT, industriell 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, något som lägger en bra grund till 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.

ARBETSORÅDEN

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 blir att vara en brobyggare mellan olika funktioner.

Arbetsmarknaden för dig är stor och din kompetens gör dig attraktiv i många branscher, organisationer och olika 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 OCH KANDIDATARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 115
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör

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

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

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

EKONOMI OCH PRODUKTIONSTEKNIK

180 hp (högskoleingenjör)

Med en strategisk och analytisk blick kommer du att lära dig att utveckla, leda och styra modern varu- och tjänsteproduktion. Kompetenser som kommer att göra dig högt eftertraktad i näringslivet. Programmet bygger på en tvärvetenskaplig ämneskombination, där teknisk kunskap kompletteras med en förståelse för logistik, mänsklig interaktion, ekonomi, strategi och hållbar samhällsutveckling. Du rustas också för att hantera digitaliseringens effekter i moderna organisationer.

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 dina studier kommer du även möta en del humanist- och samhällsorienterade ämnesmoment för att bättre kunna förstå hur kunder, konkurrenter och kollegor agerar i olika situationer. I programmet finns också ett stort fokus på samarbete med näringslivet och andra organisationer i form av studiebesök, gästföreläsare och arbetsnära projekt.

Under utbildningen gör du flera projektarbeten där olika ämnen integreras. Du förbereds också för att arbeta på en internationell marknad genom att läsa den femte terminen på engelska. 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 lär dig att analysera, lösa problem och att ta eget ansvar. Examensarbetet genomförs i samarbete med näringslivet eller offentlig organisation och kan dessutom ge värdefulla kontakter för framtiden.

ARBETSORÅDEN

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 gör dig redo för att kommunicera och samarbeta med företags affärsdrivande delar.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

13%	MATEMATIK
21%	NATURVETENSKAP OCH TEKNIK
40%	EKONOMI OCH TEKNIKSTÖDJANDE ÄMNER
4%	MILJÖ
6%	GENERELLA KOMPETENSER
8%	VALFRIA KURSER
8%	EXAMENSARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 45
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Lindholmen
Examen: Högskoleingenjör
Studievägledning:
Klas Heimersson, 031-772 69 20
klas.heimersson@chalmers.se

VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram. Läs mer på sid 61.



KEMI- OCH BIOTEKNIK



Stora frågor, små beståndsdelar

I dag 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 dagens resurser ska räcka och täcka världens växande behov.

Förändra i stort och smått

Kemiteknik 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 som du använde. Även ödesfrågor som att bota sjukdomar och hitta alternativ till fossila bränslen är viktiga uppgifter 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 då till exempel 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 kemiteknik och bioteknik skulle vi aldrig 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 ständigt växande efterfrågan. Du kan jobba för att hitta alternativen som inte urholkar vår miljö och gör slut på jordens resurser. Engagemanget för resurshandling växer i samhället. Det letas ständigt efter 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.

Läs mer på
chalmers.se



KEMITEKNIK

300 hp (civilingenjör)

Tackla framtidens stora utmaningar såsom framställning av hållbara produkter, miljövänlig energi och bioråvaror i en utbildning som kombinerar kemi, matematik och teknik. Du kommer att belysa frågor ur ett allsidigt perspektiv, formulera problem och effektivt lösa dem i syfte att utveckla allmännyttiga produkter och tjänster. Samhället och flera olika branscher i näringslivet, inte bara kemiindustrin, efterfrågar och är i stort behov av den här typen av kompetens.

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 kemin 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. Årskurs tre avslutas med ett kandidatarbete.

De sista två åren läser du ett masterprogram som ger fördjupning inom ett ämnesområde och som avslutas med ett examensarbete. Du har även möjlighet att läsa delar av utbildningen utomlands. Återkommande projekt genom utbildningen gör dig förberedd på att arbeta i projektform inom givna 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 har 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 hållbara produkter. Arbete hittar du i allt från läkemedels- till processindustrin; exempelvis inom livsmedels-, massa- och pappersindustri, samt inom den offentliga verksamheten.

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

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1-3)

21%	MATEMATIK
26%	KEMI
26%	KEMITEKNIK
11%	MILJÖ OCH HÅLLBAR UTVECKLING
4%	FYSIK
12%	VALFRIA KURSER, KANDIDATARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 55
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör

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

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 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)

Kemi och kemiteknik behövs inom allt från tillverkning av alternativa bränslen till läkemedel och miljövård. En del av din yrkesutmaning kommer bli att effektivisera industrins förmåga att framställa miljövänligare 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 i ett senare skede välja en kurs där du gör praktik på ett företag, samt att läsa delar av utbildningen utomlands.

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. Om du vill fortsätta dina studier efter examen så kan du läsa vidare på ett masterprogram.

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 bara kemi, därför förenar 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 OCH TEKNIKSTÖDJANDE ÄMNE
4%	BIOTEKNIK
17%	VALFRIA KURSER, EXAMENSARBETE, NÄRINGSLIVSSAMVERKAN

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 25
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Högskoleingenjör
Studievägledning:
Josephine Björk, 031-772 32 11
josephine.bjork@chalmers.se

VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram. Läs mer på sid 61.

BIOTEKNIK

300 hp (civilingenjör)

Innovativa produkter och miljövänliga tillverkningsprocesser är framtiden. Som biotekniker kan du vara med och påverka riktningen framåt. Fängslas 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 ingenjörskompetens ger dig spännande vägval både under och efter utbildningen. Detta val av studier leder till utmanande yrkesroller inom bland annat läkemedels-, kemi-, livsmedelsindustrin samt 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 typiska för en civilingenjör. Du läser också mycket kemi, cell- och molekyllärologi 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 förlöpp.

Tredje året lär du dig mer om genteknik och biotekniska analysmetoder. Du får också praktiskt använda dina kunskaper i laborationer med fokus på molekyllärologi, mikrobiologi och cellodling. Dessutom läser du kemiteknik, vilket innebär att du får en systemsyn på biologiska och kemiska processer och lär dig göra tekniska beräkningar. År fyra och fem läser du något av våra masterprogram med matematisk, naturvetenskaplig, teknisk eller entreprenöriell inriktning. Avslutningen av utbildningen kan få både teoretisk och laborativ karaktär beroende på dina val av kurser och masterprogram.

ARBETSOMRÅDEN

Efter utbildningen kan du arbeta inom näringslivet som laboratorieingenjör, produkt- och processutvecklare, patentutvärderare, projektledare, entreprenör m.m., men du kommer även ha en god grund för att fortsätta som forskarstudierande inom akademien. Våra studenter kandidat- och examensarbeten är många gånger kopplade till riktiga forskningsprojekt och håller därmed ofta en hög vetenskaplig kvalitet. Utbildningen öppnar alltså för karriärvägar inom både forskning och industriell produkt- och processutveckling. Du kommer att vara förberedd på att arbeta i projektform och med tidsramar, vilket är till stor nytta när du kommer ut i arbetslivet. Genom utbildningen kommer du via kandidat- och examensarbeten bli direkt kopplad till pågående forskningsprojekt.

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

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1–3)

25%	MATEMATIK
19%	KEMI
9%	KEMITEKNIK
3%	MILJÖ OCH HÅLLBAR UTVECKLING
6%	FYSIK
21%	BIOTEKNIK OCH MOLEKYLLÄROLOGI
17%	VALFRIA KURSER, KANDIDATARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 60
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör

Studievägledning:
Emilia Fredriksson Rózsa,
031-772 66 83
emilia.rozsa@chalmers.se

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

- Biomedical Engineering
- Biotechnology
- Complex Adaptive Systems
- 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)

Kemiteknik med fysik är ett program för problemlösare. Utbildningen ger dig beräknings- och problemlösningskunskaper, både inom kemiteknikområdet och i gränsområdet mellan 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 strömmingsmekanik. 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 OCH HÅLLBAR UTVECKLING
16%	FYSIK
12%	VALFRIA KURSER, KANDIDATARBETE

Behörighet: se sidan 58

Antal platser: 35

Antagningspoäng: se sidan 59

Studieplats: Campus Johanneberg

Examen: Civilingenjör

Studievägledning:

Emilia Fredriksson Rózsa,
031-772 66 83
emilia.rozsa@chalmers.se

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

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

MASKINTEKNIK, TEKNISK DESIGN,
AUTOMATION OCH MEKATRONIK



Den smarta produktionskedjan

Ingenjörer inom maskinteknik, automation, mekatronik och design utvecklar sina idéer till produkter, system och tjänster, anpassade för både vardagliga och komplexa sammanhang. Var någonstans i utvecklingskedjan du vill vara, väljer du själv. Oavsett utbildning och yrkesområde får du en viktig roll inom morgondagens produkt- och systemutveckling. Genom ett nära samarbete med andra skapar du nya och moderna produkter för en säkrare och bättre framtid.

Hitta nya lösningar

För att möta visionen om en hållbar framtid måste material och energi användas mer effektivt än vad de gör idag. Våra utbildningar är utformade för att tackla utmaningar likt dessa. Det kan handla om att utveckla autonoma transystem och energieffektivisering genom smarta optimala lösningar för uppladdning, uppvärmning och nedkyllning eller att inkludera förnyelsebar energi i elnätet.

Utveckla för människa och miljö

När relationen mellan teknik och människa växer sig starkare blir din uppgift att utforma produkter, system och tjänster som engagerar. Morgondagens innovationer kommer i högre grad att behöva reflektera samspillet mellan tekniska och sociala förändringar för att göra avancerad teknologi mer tillgänglig. Sjukvården till exempel är full av utmaningar. För yrkes- och patient-säkerhet måste det i utrustningen vara självklart hur sladdar ska kopplas och hur tekniken ska användas.

Hos oss får du verktygen att förverkliga sådant som kommer att göra skillnad. Smart produktutveckling handlar om att effektivisera resursförbrukning så att vi kan ställa om till hållbara energikällor samt att göra livet enklare och säkrare för en snabbt växande global befolkning.

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.

Hitta lösningar på nya problem

Vår ambition är att utbilda dig för att lösa problem som vi inte ens känner till idag och att förbereda dig på att använda teknik och material som inte existerar idag. Detta genom att i utbildningarna utveckla aktiva ingenjör- och naturvetenskapliga kunskaper som vi sätter i sammanhanget produkt- och systemutveckling samt utvecklar ditt algoritmiska tänkande och ett innovativt och kreativt förhållningssätt.

Läs mer på
chalmers.se



MASKINTEKNIK

300 hp (civilingenjör)

Utbildningen vänder sig till problemlösare som vill utveckla 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. Som civilingenjör i maskinteknik kommer du 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 produktframtagningskedjan ingår, från behov och idé till färdigt koncept och prototyp.

Årskurs två avslutas med ett projekt där du tillsammans med andra studenter samarbetar med företag för att lösa ett verkligt problem, hela vägen från idé till självbyggd prototyp. I årskurs tre får du en introduktion till artificiell intelligens som rustar dig för att möta framtidens utmaningar. Det tredje året avslutas med ett större projekt i grupp kallat kandidatarbete. Därefter slutförs utbildningen 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 ett sådant samarbete är gemensamma kandidatarbeten med Pennsylvania State University, där studenter från varje universitet arbetar tillsammans 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 Göteborgsregionen.

Civilingenjörsprogrammet maskinteknik fick 2012 Teknikföretagens pris "Årets Teknikutbildning" med motiveringen "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 bestå av 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

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 150
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör

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

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

- Applied Mechanics
- Automotive Engineering
- Biomedical Engineering
- Complex Adaptive Systems
- 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)

Här får du verktygen att jobba med lösningar för framtidens smarta industri. Programmet varvar teori med praktik för att ge en helhetsyn 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 och 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. Programmet ger dig en bred bild av hur denna utvecklingskedja fungerar samt hur digitalisering och automation genomsyrar den framtida utvecklingen inom produkt- och produktionsutveckling.

Programmet är indelat i tre delar. Första året ges en grundläggande förståelse för produktionsutvecklingsprocessen samt de mer traditionella ingenjörämnen. 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 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. Vi har utbytesprogram med bland annat USA och Storbritannien och du kan förlägga hela eller delar av tredje året utomlands.

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.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1-3)

13%	MATEMATIK
29%	MASKINTEKNISKA ÄMNEN
4%	ELTEKNISKA ÄMNEN
13%	MILJÖ OCH TEKNIKSTÖDJANDE ÄMNEN
25%	PROFILSPECIFIKA KURSER
8%	VALFRIA KURSER
8%	EXAMENSARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 75
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Lindholmen
Examen: Högskoleingenjör
Studievägledning:
Darya Heydari, 031-772 26 54
darya.heydari@chalmers.se

VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram. Läs mer på sid 61.

AUTOMATION OCH MEKATRONIK

300 hp (civilingenjör)

Din uppgift blir att utveckla produkter som är billigare, bättre, energisnålare och mer miljövänliga än dagens. Under utbildningen får du kunskapen och verktygen för att röra dig i ett spännande gränsland mellan maskin-, elektro och datateknik. Programmet 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 dina studier 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.

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. Majoriteten av masterprogrammen är på engelska och du kan förlägga en del av din utbildning utomlands.

ARBETSORMÅDEN

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. Du kan även göra akademisk karriär som forskare.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1-3)

21%	MATEMATIK
12%	DATOR OCH PROGRAMMERING
11%	ELEKTROTEKNIK
12%	MASKINTEKNIK
20%	AUTOMATION OCH MEKATRONIK
4%	HÅLLBAR UTVECKLING
4%	EKONOMI OCH MARKNADSFÖRING
16%	VALFRIA KURSER, KANDIDATARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 105
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör

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

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

- Applied Mechanics
- Automotive Engineering
- Biomedical Engineering
- Communication Engineering
- Complex Adaptive Systems
- Computer Systems and Networks
- Data Science and AI
- 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)

Med mekatronik kan vi idag utveckla egenskaper hos produkter som vi knappt kunnat föreställa oss bara för några år sedan. Robotdamm-sugare, drönare, smarta proteser, hjälprobatar i sjukvården och självkörande bilar är bara några exempel. Som mekatronikingenjör kan du vara med och bidra till att morgondagens innovationer blir ännu bättre och smartare. Utbildningen är bred och ger dig förståelse för utveckling av produkter där mekanik, elektronik och datorteknik samverkar.

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

Utbildningen är uppbyggd kring mekatronikens huvuddelar: elektronik, mekanik, datorteknik, programmering och styrning, i kombination med hållbar utveckling och projektarbete. Kunskaperna gör att du efter utbildningen kommer att kunna se till hela produkten och samarbeta med specialister inom de olika delområdena.

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 studier. 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 livscykelerspektiv 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 du kan välja att förlägga hela eller delar av tredje året utomlands. Utbildningen avslutas med ett examensarbete.

ARBETSORMÅDEN

En bred förståelse gör att du som färdig mekatronikingenjör har många valmöjligheter framför dig. Du kan jobba med allt från idé till produkt, med utveckling av fungerande prototyper, produktionsprocesser eller som teknisk säljare. Den stora mängden 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

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 45
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Lindholmen
Examen: Högskoleingenjör

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

VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram. Läs mer på sid 61.

TEKNISK DESIGN

300 hp (civilingenjör)

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, attraktiva, ergonomiska och användarvänliga. När ingenjörskunskaper kombineras med industridesign skapas möjligheten att utveckla nyskapande produkter och tjänster utifrån människors, miljöns och industrins behov. Med vår unika, användarcentrerade profil får du ett helhetsperspektiv på produktframtagning. Du lär dig också 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 så som fotorealistic CAD och VR.

För att få använda nya kunskaper sker flera av projekten i nära samarbete med företaget. 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 designs egna masterprogram Industrial Design Engineering ger dig en ytterligare spets inom användarcentrerad produktframtagning.

ARBETSOMRÅDEN

Utexaminerade från Teknisk design har yrkesroller som projektledare, produktutvecklare, tjänstedesigner, industridesigner, servicedesigner, konstruktör och forskare. Inom mindre och medelstora företag kan de få hantera både konstruktörs- och designrollen samtidigt. I de större företagen kan du antingen få en strategisk, projektledande roll eller ingå i ett team med specifik kompetens. Du får även en bra grund för att starta ditt eget företag inom Teknisk design-området.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1-3)

16,5%	MATEMATIK
26%	MASKINRELATERADE ÄMNER
21,5%	DESIGNRELATERADE ÄMNER OCH PROJEKT
11%	ERGONOMI/BRUKARSTUDIER
5%	CAD/CAID
4%	MILJÖ OCH HÅLLBAR UTVECKLING
8%	VALFRIA KURSER
8%	KANDIDATGRUPPARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 45
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör
Studievägledning:
Anders Ankén, 031-772 67 22
anken@chalmers.se

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

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

DESIGN OCH PRODUKTUTVECKLING

180 hp (högskoleingenjör)

Ta dig an utmanande utvecklingsprojekt och lär dig att behärska hela produktutvecklingsprocessen i en utbildning som bygger på teknik, form, estetik och vetskapen om hur människor använder tekniska innovationer. Du kommer att få teoretiska och praktiska kunskaper samt förståelse för de modeller som behövs för att kunna kommunicera, utveckla idéer och slutligen göra attraktiva produkter för slutanvändarna.

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

De första två åren får du grundläggande kunskaper inom design- och teknikämnena. Du läser ämnena 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 även i visualisering och presentations-teknik. Projektarbeten innehåller 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 förenas. Detta sker ofta med koppling till industriella projekt.

ARBETSOMRÅDEN

Som utbildad ingenjör kommer du att kunna arbeta med designrelaterade projekt i industrin. Du kommer att behärska ingenjörens och designerns verktyg och bli insatt i designerns krav och kunskap om form, funktion och användaranpassning. Med kombinationen design och teknik kan du arbeta direkt i produktutvecklingen och med några års erfarenhet arbeta som projektledare.

I ditt yrkesliv kommer du att arbeta med konkreta frågor som 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 existerande produkt eller tjänst, till att vara beställare av designtjänster.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1-3)

8%	MATEMATIK
27%	MASKINRELATERADE ÄMNER
24%	DESIGNRELATERADE ÄMNER
8%	ERGONOMI- OCH ORGANISATION
8%	CAD/CAID
4%	MILJÖ OCH HÅLLBAR UTVECKLING
13%	VALFRIA KURSER
8%	EXAMENSARBETE

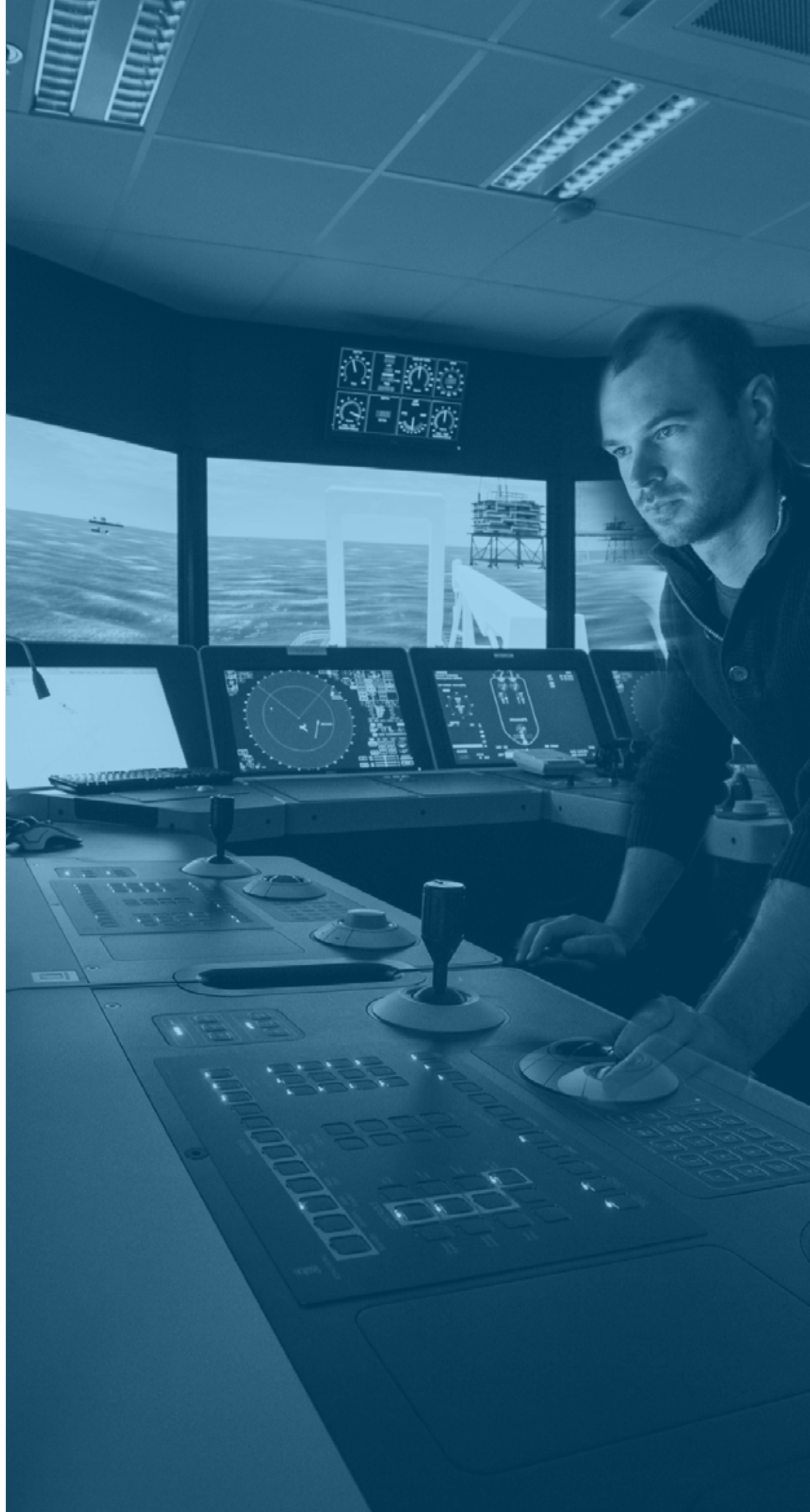
Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 30
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Lindholmen
Examen: Högskoleingenjör
Studievägledning:
Klas Heimersson, 031-772 69 20
klas.heimersson@chalmers.se

VILL DU LÄSA VIDARE?

Du kan komplettera din utbildning och sedan fortsätta läsa på ett masterprogram. Läs mer på sid 61.



SJÖFART OCH TRANSPORTLOGISTIK



En internationell och spännande bransch

I dag transporteras 90 procent av alla varor till sjöss och behovet av välutbildad arbetskraft är stort. I Göteborg finns nordens största hamn och många svenska rederier har sitt säte här. Därför är det inte heller någon slump att Sveriges topputbildningar inom sjöfart finns här på Chalmers, med goda samarbeten både i Sverige och utomlands.

Unik studiemiljö

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

Vi arbetar med praktiska moment i de flesta av våra kurser. Exempel på detta är att designa, utforma och tillverka axlar till fartygsmaskiner och att göra lastberäkningar samt planera logistikrutten. Samtliga utbildningar är starkt kopplade till forskningen där syftet är att förbättra sjösäkerhet, fartygens miljöpåverkan, konstruktion och drift. Det nära samarbetet med regionens sjöfarts- och logistiknäringsger dig möjligheten att redan under utbildningen träffa din framtida arbetsgivare genom praktik, studiebesök och gästföreläsningar.

Framtiden är ljus

När du väljer inriktning på din utbildning efter intresse är valmöjligheterna många. En utbildning inom sjöfart eller logistik gör att du kan jobba både till sjöss och i land. Du som väljer att utbilda dig till sjökaptan 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 sjökaptan eller sjöingenjör får du en utbildning med mycket hög standard och möjlighet till internationellt utbyte under studietiden. Du blir attraktiv inom off-shore-, 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.

Läs mer på
chalmers.se



SJÖKAPTEN

180 hp + 75 hp AFU* (sjökaptensexamen)

Livet som sjökaptent är för dig som vill utmanas, utvecklas och upptäcka världen. Efter din utbildning 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. Navigation, hantering av last och gods, säkerhet samt ett genomgående fokus på ledarskap och lagarbete 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 internationell miljö.

För att förbereda dig för en internationell karriär läses hela sista året på engelska, därutöver är det även möjligt att studera sista året utomlands. En sjökaptent 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. Det kan du ordna under den första terminen på programmet. Mer information om detta finns på Transportstyrelsens hemsida.

ARBETSOMRÅDEN

Studenter från svenska sjökaptensutbildningar står högt i kurs på både den svenska och internationella arbetsmarknaden. 95 procent av studenterna från programmet får relevanta arbeten inom ett år efter avslutad utbildning. Många svenska sjökaptenter väljer att arbeta inom den svenska handelsflottan eller med internationell sjöfart inom områden som 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 sjöfartsutbildningar. Utbildningens bredd med stora delar ledarskap, ekonomi och grundläggande juridik öppnar även dörrar till yrken utanför sjöfartsområdet.

*Arbetsplatsförlagd utbildning

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (ÅRSKURS 1-3)

23%	NAVIGATION
9%	SÄKERHET
14%	EKONOMI, JURIDIK OCH HÅLLBAR UTVECKLING
17%	LASTTEKNIK
23%	SPECIALISERING
14%	ÖVRIGT

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 75
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Lindholmen
Examen: Sjökaptensexamen
Studievägledning:
Lilian Sandström, 031-772 11 83
lilian.sandstrom@chalmers.se

VILL DU LÄSA VIDARE?

Efter utbildningen finns det möjlighet att läsa ett masterprogram i Sjöfartsteknik, Maritime Management, som ger kunskap inom den breda sjöfartsnäringen. Läs mer på sid 61.

INTERNATIONELL LOGISTIK

180 hp (teknologie kandidatexamen)

Allting du äger har transporterats till dig i en noggrant uttänkt logistikkedja som tar hänsyn till såväl tidsåtgång som miljöpåverkan och lönsamhet. Under utbildningen får du lära dig allt om logistikens ekonomiska, juridiska och tekniska förutsättningar. Dina färdigheter inom logistik och de kontakter du får med näringslivet under utbildningen kommer att ge 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 ett övergripande fokus på hållbar utveckling. 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 praktikkursen som du genomför på ett företag och våra många gästföreläsare från logistikbranschen bygger du redan under utbildningen ett nätverk 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 kan också välja ett profilspår och specialisera dig inom ämnen som statistik, logistik, försäkringar och fartygsbefraktnings. Du kan också välja att studera utomlands under det sista läsåret vid något av våra partneruniversitet i till exempel Liverpool, Hamburg, Bryssel eller Aten.

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

ARBETSOMRÅDEN

Specialkunskaper inom logistik, och särskilt vårt profilområde maritim logistik, är en eftertraktad tillgång inom all export- och importindustri. Med en examen från Internationell logistik har du en mycket värdefull kompetens och är attraktiv för arbeten inom såväl logistikföretag som logistikavdelningar på alla företag som köper eller säljer varor och tjänster. Genom den maritima profilen blir du också intressant för arbeten vid till exempel rederier, skeppsmäklarier, försäkringsbolag och myndigheter.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (ÅRSKURS 1-3)

25%	LOGISTIK
17%	EKONOMI
17%	JURIDIK
17%	SPECIALISERINGSKURSER
8%	FÖRETAGSPRAKTIK
8%	KANDIDATARBETE
4%	HÅLLBAR UTVECKLING
4%	ÖVRIGT

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 48
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Lindholmen
Examen: Technologie kandidatexamen
Studievägledning:
Rebecca Zandén, 031-772 27 92
rebecca.zanden@chalmers.se

VILL DU LÄSA VIDARE?

Efter utbildningen finns det möjlighet att läsa ett masterprogram i Sjöfartsteknik, Maritime Management, som förbereder dig för ledande positioner inom sjöfartsnäringen. Läs mer på sid 61.

SJÖINGENJÖR

180 hp (sjöingenjörsexamen)

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 kan 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 i bland annat ledarskap, kommunikation och säkerhet. Stor vikt läggs också på utbildning i maskinteknik, el, reglerteknik samt styrteknik. I programmet ingår även högspänningsutbildningen Electro Technical Officer.

Programmets kurser innehåller i de flesta fall laborationer samt simulatorövningar. För att du ska få ut behörighet för Maskinbefäl klass V krävs sjöpraktik i totalt tio månader samt el- och verkstadspraktik om totalt 90 högskolepoäng. Den fartygsförlagda utbildningen samt kurserna i el- och verkstadspraktik är integrerade 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 fyra år om du läser den med integrerad fartygsförlagd utbildning. Som för alla utbildningar med fartygspraktik krävs det även att du har ett godkänt läkarintyg för sjöfolk. Mer information om det finns på Transportstyrelsens hemsida.

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, därefter kan du även få behörighet till att bli teknisk chef och då ha det övergripande tekniska ansvaret ombord. Skulle du vilja påbörja en karriär i land kan du få ett ansvarsfullt jobb som drifingenjör inom till exempel kraft-, tillverknings- och processindustrin. Även inom transport-, hamn- och rederiverksamhet finns många intressanta arbeten för sjöingenjörer såsom projektledare, serviceingenjör, driftledare inom kraftindustrin och teknisk inspektör.

ÄMNESFÖRDELNING I PROCENT (årskurs 1-3)

8%	MATEMATIK
15%	MASKINTEKNIK
21%	EL- OCH REGLERTEKNIK
4%	SÄKERHET
4%	MILJÖ
21%	ÖVRIGA TEKNISKA ÄMNER
11%	ÖVRIGT
8%	VALBARA KURSER
8%	EXAMENSARBETE

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 55
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Lindholmen
Examen: Sjöingenjörsexamen
Studievägledning:
Lilian Sandström, 031-772 11 83
lilian.sandstrom@chalmers.se

VILL DU LÄSA VIDARE?

Efter utbildningen finns det möjlighet att läsa ett masterprogram i Sjöfartsteknik, Maritime Management, som ger kunskap inom den breda sjöfartsnäringsen. Läs mer på sid 61.

SJÖBEFÄL KLASS VII

60 hp (fartygsbefäl klass VII, maskinbefäl klass VII)

Sjöbefäl är en innehållsrik utbildning på ett år som ger dig de teoretiska kunskaperna för att få behörighet för såväl fartygsbefäl som maskinbefäl klass VII av Transportstyrelsen. 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 den här utbildningen.

Kustbevakningen är en av många arbetsgivare som ser utbildningen som en merit vid ansökan. Platsgaranti ges för sökande med behörighet som matros, motorman eller befaren maskinpersonal.

För att kunna söka behörighet hos Transportstyrelsen efter avslutad utbildning behöver du ett godkänt läkarintyg för sjöfolk. Detaljerad information om de krav som gäller kan läsas på Transportstyrelsens hemsida.

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 55
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Lindholmen
Examen: Utbildningsbevis Fartygsbefäl klass VII och Maskinbefäl klass VII
Studievägledning:
Lilian Sandström, 031-772 11 83
lilian.sandstrom@chalmers.se

TEKNISK FYSIK OCH
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 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 intrång på miljön och vi har varken tid eller råd att luta oss tillbaka, vänta och se vad som händer i framtiden. 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. Detta är bara ett exempel på hur matematik är oundgänglig vetenskap för mänsklighetens överlevnad.

Efterfrågad nytänkare

Med rätt metoder kommer du att kunna lösa en mängd välkända problem, men även utmaningar som 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 inte känner till alla frågeställningar som 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. Dina tekniska och matematiska kunskaper gör att du kan sätta dig in i och förstå olika ämnen snabbt och effektivt. Finansvärlden, läkemedelsbranschen, IT-sektorn samt material- och bioteknikföretag letar alla efter civilingenjörer som dig.

Läs mer på
[chalmers.se](https://www.chalmers.se)



TEKNISK FYSIK

300 hp (civilingenjör)

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 då 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 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. Det 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 kan du 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 teknikorienterade matematikkurser.

ARBETSOMRÅDEN

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

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 120
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör

Studievägledning:
Daniel Carillo Ottey, 031-772 60 47
daniel.ottey@chalmers.se

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

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

TEKNISK MATEMATIK

300 hp (civilingenjör)

Matematik är ett framtidsämne! Nu sker en mycket snabb utveckling av matematiska och statistiska modeller, i synnerhet för maskininläring och artificiell intelligens. Som teknisk matematiker kommer din kunskap att bli oerhört värdefull för analysen och utvecklingen av sådana modeller. Du som väljer Teknisk matematik tycker att matematik är roligt och uppskattar ämnets användbarhet och teoretiska tyngd. 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 allt mer 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 främst matematiska och grundläggande naturvetenskapliga ämnen. I årskurs tre är valfriheten stor. Du kan välja att fördjupa dina kunskaper i matematik, statistik, datalogi och fysik eller rikta in dig på artificiell intelligens, bioinformatik, ekonomi, industriell ekologi, signaler och system, med mera. Efter tre års studier avlägger du teknologie kandidatexamen med ett avslutande kandidatarbete.

I början av utbildningen samläses många kurser med Teknisk fysik och de två programmen har sina studentorganisationer gemensamt. Teknisk matematik innehåller sedan mer matematik, statistik, matematisk modellering och datalogi medan Teknisk fysik innehåller mer fysik och teknik.

Under det fjärde och femte året läser du ett masterprogram. Här är valfriheten stor tack vare den teoretiska höjd som de tre första åren ger.

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 ingenjörsområden som strömningslära, hållfasthet, optimeringslära och elektromagnetism.

Teknisk matematik en utmärkt grund för forskarstudier och för en fortsatt akademisk karriär inom flera olika discipliner. I samarbete med bland annat datavetare, biologer, läkare och språkvetare, både i industri och akademi, har den tekniska matematikern en central roll för utvecklingen och analysen av framtidens matematiska och statistiska modeller för maskininläring och artificiell intelligens. Teknisk matematik, och även Chalmers masterprogram i matematik och beräkningsvetenskap, fick i den senaste nationella utvärderingen starkast möjliga omdöme.

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

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 45
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Johanneberg
Examen: Civilingenjör

Studievägledning:
Jonathan Klingberg, 031-772 67 23
jonathan.klingberg@chalmers.se

VALBARA MASTERPROGRAM (årskurs 4 & 5)

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

Tekniskt basår

Vill du skaffa dig en teknisk utbildning men saknar den behörighet som krävs? Tekniskt basår är ett effektivt sätt att komplettera och förbättra dina kunskaper och öka dina möjligheter att bli antagen till Chalmers civilingenjör-, högskoleingenjör- och sjöfartsutbildningar. Du blir också väl förberedd för högskolestudier.

ETT VAL – HUNDRATALS MÖJLIGHETER

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 och 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 dina studier på tekniskt basår har du en garanterad plats på någon av Chalmers civilingenjör-, högskoleingenjör- eller sjöfartsutbildningar. De behörigheter du får efter avslutad basårsutbildning gäller även vid ansökan till andra högskolor. Utbildningen är studiemedelsberättigad. Observera dock att studierna inte räknas som högskolestudier och därför inte ger högskolepoäng.

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

När nedanstående kurser är avklarade ger de följande behörigheter 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 (fysik eller kemi) som måste vara avklarad för att berättiga dig en garantiplats.

FORTSATT STUDIER PÅ CHALMERS

Betygen från basåret är inga gymnasiebetyg. Ditt meritvärde blir därför inte påverkat av studierna på basåret. Ett avklarat basår (inkl projektkursen) ger dig en platsgaranti för fortsatta studier på någon av Chalmers civilingenjör- eller högskoleingenjörsutbildningar. De allra flesta erbjuds 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 samt en betygsgrupp t.ex. BII (kompletteringsgruppen) eller högskoleprov. Vid lika meritvärde tillämpas lotning.

MOTTAGNING

Som ny student på Tekniskt basår blir man under fyra veckors tid väl omhändertagen av Tekniskt basårs Kårförening (TBK). Förutom att anordna många sociala aktiviteter arrangerar de även rundvisning på campusområdet och finns som stöd för att du skall komma igång med dina studier. TBK är i de flesta fall själva studenter som har läst på Tekniskt basår.

SI – (SUPPLEMENTAL INSTRUCTION)

På basåret erbjuder vi SI vilket är studentledd komplement till ordinarie undervisning med fokus på att diskutera och lösa uppgifter tillsammans.

Behörighet: se sidan 58
Antal platser: 300
Antagningspoäng: se sidan 59
Studieplats: Campus Lindholmen
Studievägledning:
 Klas Heimersson, 031-772 69 20
 klas.heimersson@chalmers.se

Läs mer på
chalmers.se



SÖK TILL CHALMERS

Anmälan till högskolestudier: antagning.se

Mer om våra utbildningar: chalmers.se

För mer information om högskolestudier: studera.nu, uhr.se och antagning.se

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 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

BEHÖRIGHET OCH MERITPOÄNG

För att delta i urvalet till Chalmers utbildningar måste du uppfylla vissa förkunskapskrav. Förkunskapskraven är uppdelade i grundläggande behörighet och särskild behörighet. Grundläggande behörighet (gymnasieexamen) krävs för all högskoleutbildning på grundnivå och kraven är desamma för alla utbildningar, mer om detta läser du om på antagning.se och 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. Betygskravet är lägst godkänt betyg (E). Om du gick på gymnasiet innan gymnasieexamen infördes 2014 kan du läsa mer om förkunskapskrav och meritvärde utifrån din studiebakgrund på antagning.se

FÖR DIG MED GYMNASIEEXAMEN (GY11/VUX12)

Arkitektur samt Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik

Särskild behörighet: Matematik 3b eller 3c, Naturkunskap 2 (Fysik 1a alternativt Fysik 1b1+Fysik 1b2 plus Kemi 1 kan ersätta Naturkunskap 2), Samhällskunskap 1b alternativt 1a1+1a2, Engelska 6.

Arkitektur och teknik (Civilingenjör/Arkitekt)

Särskild behörighet: Matematik 4, Fysik 2, Kemi 1, Samhällskunskap 1b alternativt 1a1+1a2, Engelska 6.

Civilingenjör samt Högskoleingenjör (med undantag för Arkitektur och teknik)

Särskild behörighet: Matematik 4, Fysik 2, Kemi 1, Engelska 6.

Internationell logistik

Särskild behörighet: Matematik 3b eller 3c, Engelska 6.

Sjökapten

Särskild behörighet: Matematik 3b eller 3c, Fysik 1a alternativt 1b1 (Naturkunskap 2 kan ersätta Fysik 1a/1b1.) Engelska 5. Läs mer på chalmers.se om vilka villkor som gäller för att den som söker till Sjökapten ska kunna tilldelas extra meritpoäng.

Sjöingenjör

Särskild behörighet: Matematik 3b eller 3c, Fysik 1a alternativt 1b1, Engelska 5. Läs mer på chalmers.se om vilka villkor som gäller för att den som söker ska kunna tilldelas extra meritpoäng.

Sjöbefäl Klass VII

Särskild behörighet: Engelska 5. Läs mer på 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 särskild behörighet: Matematik 2a eller 2b eller 2c, Engelska 6. Det finns inga meritkurser eller områdeskurser för Tekniskt basår. Studierna motsvarar gymnasienivå och ger inte högskolepoäng. Ett slutfört basår ger särskild behörighet motsvarande Matematik 4, Fysik 2, Kemi 1. Ett avklarat basår ger platsgaranti för fortsatta studier på något av Chalmers civilingenjör-, högskoleingenjör- eller sjöfartsprogram.

MERITPOÄNG

Till samtliga utbildningar du söker (med undantag för Tekniskt basår och Sjöbefäl klass VII) kan du få meritpoäng för 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 ger inte meritpoäng. Läs mer på antagning.se om vilka kurser du ska ha läst för att få meritpoäng.

EN ANNAN VÄG TILL BEHÖRIGHET - REELL KOMPETENS

Saknar du formell behörighet för den utbildning du planerar att anmäla dig till på Chalmers? Anser du att du på grund av andra meriter har förutsättningar att klara utbildningen? Då kan du ansöka om att få din reella kompetens prövad.

Läs mer om en annan väg till behörighet på antagning.se

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

Arkitektprovet

En del av platserna på Arkitektprogrammet på Chalmers tillsätts utifrån Arkitektprovet. Hemuppgiften (som är del ett av två provdelar) finns tillgänglig från början av mars. Mer information om anmälan, hemuppgiften och provdagarna finns på chalmers.se samt 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

URVAL OCH ANTAGNINGSPÖÄNG 2019

När det inte finns lika många platser som det finns sökande till en utbildning, görs ett urval bland de 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 exempelvis 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 andra antagningsbeskedet) till höstterminen 2019. Lägsta meritvärde för samtliga urvalsgrupper redovisas programvis på 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.

CIVILINGENJÖRS- OCH ARKITEKTUTBILDNINGAR 300 HP

Lägsta antagningspoäng

i urvalsgrupp	BI	BII	HP
Arkitektur	20,98	21,44	1,60
Arkitektur och teknik	21,93	21,20	1,80
Automation och mekatronik	19,01	17,40	1,50
Bioteknik	20,89	20,94	1,55
Datateknik	19,43	18,44	1,60
Elektroteknik	19,13	17,83	1,45
Industriell ekonomi	21,51	21,46	1,80
Informationsteknik	19,64	19,25	1,60
Kemiteknik	19,33	17,60	1,45
Kemiteknik med fysik	18,10	19,80	1,45
Maskinteknik	19,48	18,13	1,55
Samhällsbyggnadsteknik	18,96	18,54	1,40
Teknisk design	20,73	20,70	1,75
Teknisk fysik	21,35	20,00	1,80
Teknisk matematik	21,65	20,27	1,80

HÖGSKOLEINGENJÖRS- OCH KANDIDATUTBILDNINGAR 180 HP

Lägsta antagningspoäng

i urvalsgrupp	BI	BII	HP
Affärsutveckling och entreprenörskap	17,47	17,39	1,15
Datateknik	17,90	17,45	1,30
Design och produktutveckling	19,45	19,00	1,35
Ekonomi och produktionsteknik	18,53	16,98	1,35
Elektroteknik	15,36	15,73	1,05
Kemiteknik	16,56	14,60	1,05
Maskinteknik	16,95	16,63	1,15
Mekatronik	17,15	16,86	1,15
Samhällsbyggnadsteknik	17,40	16,65	1,05

SJÖFARTSUTBILDNINGAR

Lägsta antagningspoäng

i urvalsgrupp	BI	BII	HP
Sjökapten	*	*	*
Sjöingenjör	*	*	*
Internationell logistik	14,68	16,65	*0,95
Sjöbefäl klass VII	*	*	*

FÖRBEREDANDE UTBILDNING

Lägsta antagningspoäng

i urvalsgrupp	BI	BII	HP
Tekniskt basår	15,50	14,43	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

DINA VAL

Det första valet du har att göra är att välja inriktning: högskoleingenjör eller civilingenjör. Här kan du också läsa om vilka masterutbildningar vi erbjuder.

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

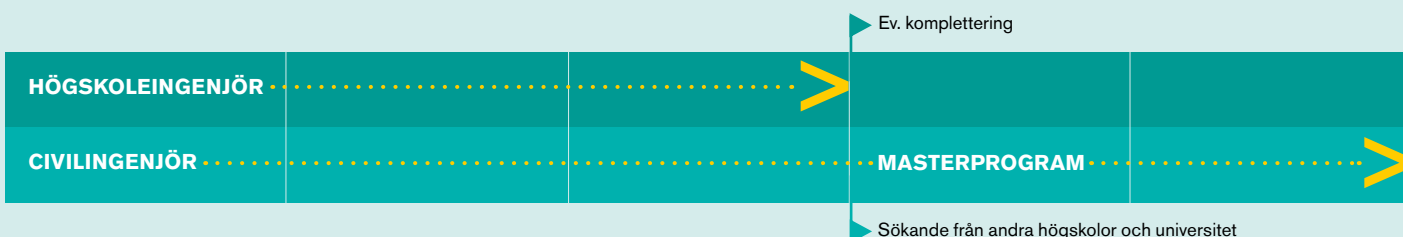
När det kommer till de två avslutande åren kan du välja mellan ett antal masterprogram för att inrikta dig på det du är intresserad av. Masterprogrammen är öppna att söka för alla behöriga, även från andra universitet utomlands eller i Sverige, vilket innebär att du läser tillsammans med både svenska och internationella studenter. Undervisningen bedrivs därför helt på engelska, undantaget ämneslärarprogrammet 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 garanti-plats 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.



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.

MASTERPROGRAM

ARCHITECTURE

Architecture and Planning Beyond Sustainability
Architecture and Urban Design

AUTOMATION AND MECHATRONICS

Systems, Control and Mechatronics

BIOTECHNOLOGY AND CHEMICAL ENGINEERING

Biotechnology
Innovative and Sustainable Chemical Engineering
Materials Chemistry

CIVIL ENGINEERING

Design and Construction Project Management
Infrastructure and Environmental Engineering
Sound and Vibration
Structural Engineering and Building Technology

COMPUTER ENGINEERING

Computer Systems and Networks
Computer Science – Algorithms, Languages and Logic
High-Performance Computer Systems

ELECTRICAL ENGINEERING

Biomedical Engineering
Communication Engineering
Electric Power Engineering
Embedded Electronic System Design
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

INDUSTRIAL ENGINEERING AND MANAGEMENT

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

INFORMATION ENGINEERING

Data Science and AI
Interaction Design and Technologies
Software Engineering

MECHANICAL, AUTOMATION AND INDUSTRIAL DESIGN ENGINEERING

Applied Mechanics
Automotive Engineering
Industrial Design Engineering
Materials Engineering
Naval Architecture and Ocean Engineering
Product Development
Production Engineering

MARITIME MANAGEMENT

Maritime Management

MASTERPROGRAM PÅ SVENSKA

Lärande och ledarskap

Mer information finns på [chalmers.se](https://www.chalmers.se)

SÅ KAN DU FÅ TVÅ YRKESEXAMINA

Lärande och ledarskap är en utbildning för dig som tycker om matematik, naturvetenskap och teknik och som vill jobba med människor, utbildning, kommunikation och ledarskap. Du blir expert på att utbilda och leda människor inom naturvetenskapliga och tekniska områden för att kunna arbeta i både gymnasieskola och i näringsliv. Utbildningen finns i två varianter.

Lärande och ledarskap | Masterprogram, 2 år

För Chalmers civilingenjörstudenter leder masterprogrammet till både civilingenjörsk- och ämneslärarexamen genom att välja masterprogrammet som de avslutande två åren på civilingenjörskstudierna. För dig med annan bakgrund leder den till master- och ämneslärarexamen.

Lärande och ledarskap | Kompletterande pedagogisk utbildning, 1,5 år

Utbildningen vänder sig till Chalmers alumner och andra som vill vidareutbilda sig till ämneslärare i fysik, kemi, teknik eller matematik.

DIN VÄG TILL CHALMERS

VIKTIGA DATUM

För exakta datum se antagning.se

Du gör din anmälan på 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.

Anmälan stänger 15 april. 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).

Om du ska komplettera med dokument eller betyg ska de laddas upp via ditt personliga konto på antagning.se. Kompletteringar ska vara UHR tillhanda senast sista dag för komplettering.

16 MARS

Anmälan öppnar

APRIL–JUNI

Kontrollbesked

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.

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 att ditt ja-svar har registrerats. Erbjudandet om en studieplats gäller enbart när ett ja-svar registrerats.

BÖRJAN AV AUGUSTI

Antagningsbesked 2

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 senast de datum som anges, förlorar du din plats på programmet. Datum för mottagningsaktiviteterna innan terminsstarten och själva terminsstarten varierar från år till år.

AUGUSTI–SEPTEMBER

Mottagning, obligatorisk digital registrering och terminsstart

**SISTA
ANMÄLNINGS
DAG
15 APRIL**

Med reservation för ändringar. För mer information se antagning.se

CHECKLISTA

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Läs på om Chalmers på chalmers.se | <input type="checkbox"/> Sök bostad |
| <input type="checkbox"/> Prata med Chalmersstudenter | <input type="checkbox"/> Kanske läsa sommarmatte |
| <input type="checkbox"/> Bolla frågor om behörighet med din studievägledare | <input type="checkbox"/> Introduktionskurser under mottagning |
| <input type="checkbox"/> Fundera på hur du vill bo och var | <input type="checkbox"/> Sök CSN |

VÄLKOMMEN ATT TRÄFFA OSS!

Det bästa sättet att få en känsla för Chalmers är att träffa oss. Och då har du flera möjligheter att välja bland.

Chalmersdagen den 10 mars är ett utmärkt tillfälle.

Under en hel dag öppnar vi upp högskolan och ger dig chans att bekanta dig med området. Då kan du träffa studenter som kan berätta om sina program och om hur studentlivet på Chalmers är. Under dagen finns givetvis våra studievägledare på plats för att svara på frågor om Chalmers olika utbildningar.

För dig som är intresserad av en specifik utbildning anordnar de olika utbildningsprogrammen egna dagar och aktiviteter – med fokus på utbildningen och livet kring den. Studieintresserade grupper eller gymnasieklasser är alltid välkomna hit på **studiebesök**, från första veckan i oktober till sista veckan i maj.

Självklart finns vi även representerade på olika **utbildnings- och gymnasiemässor** runt om i landet. All information om möjligheterna att möta oss hittar du på chalmers.se

KONTAKT

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

ANTAGNINGEN

Du vänder dig till Antagningen med frågor kring behörighet och antagning som gäller Chalmers utbildningar.
031-772 25 90 | antagning@chalmers.se

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

SAMORDNARE FÖR STUDENTER MED FUNKTIONSARIATION/FUNKTIONSNEDSÄTTNING

031-772 18 30 | funka@chalmers.se

VÄGLEDNING FÖR NYANLÄNDA

Vill du veta vilka vägar du kan ta för att öka dina chanser till ett arbetsliv på den svenska arbetsmarknaden.
Kontakta Chalmers vägledning för nyanlända.
031-772 25 00 | vagledning@chalmers.se

FÖLJ OSS PÅ INSTAGRAM OCH FACEBOOK

[@chalmers.university](https://www.instagram.com/chalmers.university)
[facebook.com/chalmersuniversityoftechnology](https://www.facebook.com/chalmersuniversityoftechnology)

LÄS MER PÅ CHALMERS.SE/UTBILDNING



CHALMERS