

ATTEN ENERGI
TA KLIMAT
RIAL HUMANISM
IET ROBOTAR
P HÄLSAAI
TION BIOTEKNIK
TÄNK OM

VI SÖKER

DIG

SOM INTE TÄNKER SE PÅ

NÄR VÄRLDEN

FÖRÄNDRAS.



Du som inser din betydelse.

Dygnet runt pågår världsledande forskning för att finna lösningar till de utmaningar mänskligheten står inför. Och vi behöver din hjälp. Hos oss har du drivna forskare och spännande projekt att inspireras av. Oavsett vilket ämne som engagerar dig och på vilket sätt du vill bidra till utveckling.

Centrum för klimatpolitisk forskning, CSPR, är en av våra tvärvetenskapliga och internationella forskningsmiljöer. Verksamheten engagerar forskare från en rad olika ämnen som tillsammans ska ta fram kunskap och metoder för klimatarbete, i och utanför Sverige. Fler exempel på livsviktig forskning hittar du på sid 16-17.



Du som ska gå långt.

Studenter från Linköpings universitet tar sig snabbt ut på arbetsmarknaden. Vilken utbildning du än väljer kommer tiden vid LiU att öppna dörren för en lovande fortsättning. Du blir redo att ta dig an såväl samtidens utmaningar som dina egna drömmar, precis som **Suad Ali**.

Suad läste programmet **Politics kandidat** och är idag expert på Sveriges flyktingkvot vid Migrationsverket. Möt Suad Ali på sidan 20.





Du som inte ger dig.

Ända sedan vi startade 1975 har vi i olika former hjälpt forskare och studenter att utveckla sina bästa idéer till livskraftiga företag. Satsningen **LiU Impact Factory** stöttar drivna studenter som vill göra skillnad, till exempel de nyblivna sociala entreprenörerna bakom företaget **Opibus**.

Opibus kombinerar miljöengagemang och teknikkunskande för att konvertera diesel-drivna safarifordon till tysta och rena elfordon på plats i östra Afrika. Läs mer om deras spännande resa på liu.se



- 12 *Studentliv, vad är det?*
14 *Tre studenter – tre viljor*
16 *Världsledande forskning i varje vrå*
18 *Lärarna som ger dig mer än kunskap*
20 *Examen – och vad hände sen?*
- 22 *Utbildningsprogram*
- 106 *Utbildning utöver det vanliga*
108 *Fristående kurser*
109 *Asienkunskap*
109 *Förberedande basår*
110 *Studier på distans*
112 *Master- och magisterprogram*
114 *Möt oss på mässor och campus*



Produktion Kommunikations- och marknadsavdelningen, Linköpings universitet **Ansvarig** Mariethe Larsson

Design och text Futurniture **Fotografer** David Einar, Hanna Söderquist, Thor Balkhed, Charlotte Perhammar, Anna Nilsen, Cecilia Olsson, Karolin Storck, Johanna Hanno, Mats Andersson/TT, Opibus, Peter Holgersson, Josefine Loftenius, Johan Strindberg, Magnus Andersson, LiU:s bilddatabas. Personerna på bilderna är studenter och lärare på LiU.

Tryck V-TAB Vimmerby, november 2019 **Upplaga** 58 000

Allmänt Utbildningskatalogen grundar sig på information tillgänglig i oktober 2019. Vid direktutskick till gymnasieungdom hämtas adresserna från CSN **Adress** Linköpings universitet, 581 83 Linköping **Telefon** 013-28 10 00

22 Beteende- och samhällsvetenskap

- 24 Human Resources, HR
- 25 Politics kandidat
- 26 Psykolog
- 27 Samhälls- och kulturanalys
- 28 Samhällsplanerare
- 29 Socionom

30 Data, IT och logistik

- 32 Flygtransport och logistik
- 33 Innovativ programmering
- 34 Kognitionsvetenskap
- 35 Samhällets logistik
- 36 Statistik och dataanalys
- 37 Systemvetare

38 Ekonomi och juridik

- 40 Affärsjuridik
- 41 Affärsjuridik med Europainriktning
- 42 Civilekonom
- 43 Civilekonom, internationell

44 Ingenjörsutbildningar

- 46 Vad passar dig? Civilingenjör, Kandidat eller Högskoleingenjör?
- 48 Civilingenjör i datateknik
- 49 Civilingenjör i design- och produktutveckling
- 50 Civilingenjör i elektronikdesign
- 51 Civilingenjör i energi - miljö - management
- 52 Civilingenjör i industriell ekonomi/industriell ekonomi - internationell
- 54 Civilingenjör i informations-teknologi
- 55 Civilingenjör i kemisk biologi
- 56 Civilingenjör i kommunikation, transport och samhälle
- 57 Civilingenjör i maskinteknik
- 58 Civilingenjör i medicinsk teknik
- 59 Civilingenjör i medieteknik
- 60 Civilingenjör i mjukvaruteknik
- 61 Civilingenjör i teknisk fysik och elektroteknik
- 62 Civilingenjör i teknisk fysik och elektroteknik, internationell
- 63 Civilingenjör i teknisk biologi
- 64 Högskoleingenjör i byggnadsteknik
- 65 Högskoleingenjör i datateknik
- 66 Högskoleingenjör i elektronik
- 67 Högskoleingenjör i kemisk analysteknik
- 68 Högskoleingenjör i maskinteknik

70 Kultur, media och design

- 72 Grafisk design och kommunikation
- 74 Kultur, samhälle, mediegestaltning
- 75 Möbeldesign
- 76 Möbelsnickeri
- 77 Språk, litteratur och medier

78 Lärarutbildningar

- 80 Förskollärare
- 81 Grundlärare i fritidshem
- 82 Grundlärare i förskoleklass och årskurs 1-3
- 83 Grundlärare i årskurs 4-6
- 84 Ämneslärare i årskurs 7-9
- 85 Ämneslärare i gymnasieskolan
- 86 Fler vägar till läraryrket

88 Matematik, naturvetenskap och miljö

- 90 Biologi
- 92 Kemi - molekylär design
- 93 Kemisk biologi, kandidat
- 94 Matematik
- 95 Miljövetare

96 Medicin och vård

- 98 Arbetsterapeut
 - 99 Biomedicinsk analytiker
 - 100 Experimental and Industrial Biomedicine
 - 101 Fysioterapeut
 - 102 Logoped
 - 103 Läkare
 - 104 Sjuksköterska
 - 105 Clinicum
-

Hej och välkomm



Slott eller koja?

Egen lya kan vara skönt, men det är mycket vanligt att bo tillsammans med andra studenter i studentkorridor eller kollektiv. Att dela pastapaket och soffa kan ge vänner för livet!

Det är aldrig fel att vara ute i god tid, så börja gärna leta efter bostad så snart du vet att du ska studera vid LiU.

För handfasta tips och länkar, titta in på liu.se och sök på "bostad".

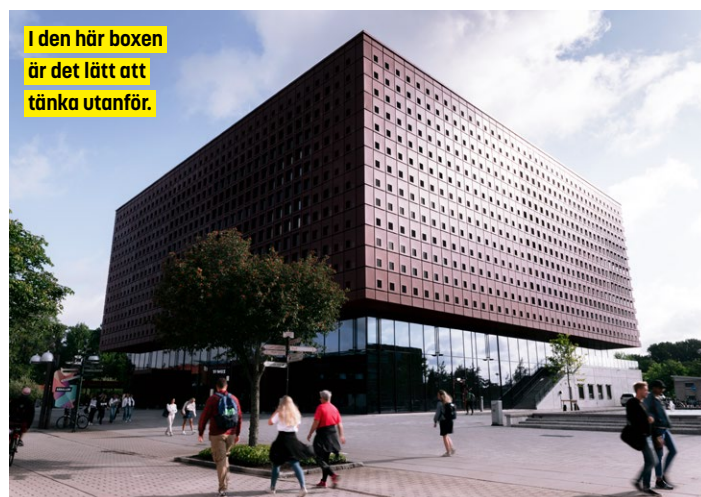
DET OMTALADE STUDENTLIVET startar så snart du sätter din fot på campus vid terminsstarten. Över hela universitetsområdet möter du hjälpsamma studenter, blir inbjuden till evenemang av olika slag och träffar studentföreningar som vill ha dig som medlem. Välkomstperioden kallas Nolle-p och innebär risk för sömnbrist, men

också stora möjligheter att finna nya vänner. Veckorna toppas av Kalasmottagningen – Sveriges största evenemang för nya studenter med studentmässa, aktiviteter och en avslutande konsert med toppartister. När de sista tonerna far iväg över slätten är du sannolikt redan LiU-student i själ och hjärta.



Vi ses i Studenthuset!

TUSEN STUDIEPLATSER både inne och ute, toppmodernt bibliotek, lunchrestaurang, café, digitalt labb, makerspace och massor av plats för att möta vänner, forskare och lärare. Nya Studenthuset på Campus Valla i Linköping erbjuder en studiemiljö "extra allt" och är en given mötesplats under din studietid. I bottenplan på det sju våningar höga huset hittar du dessutom vårt infocenter. Här får du svar på dina frågor och hjälp med precis allt.



en till ditt nya liv!



Pub och krubb

DET FINNS MÅNGA studentställen att träffa nya vänner på. I Linköping hittar du Flamman, Herrgårn, Kårhuset Kollektivet, Kårhuset Örat och flera studentpubar, i Norrköping Kårhuset Trappan och Pub Vattentornet. Efter tentaperioderna ordnas stora fester som kallas kravaller och titt som tätt kan du gå på sittning, vilket är en stor sittande middag med andra studenter.

Kåren håller kollen

EN STUDENTKÅR är en intresseorganisation med och för studenter som pluggar ett visst ämnesområde. Kåren säkerställer att studenter finns med i universitetets beslutande organ och som medlem i en av tre studentkårer kan du alltså påverka. Du kan också engagera dig i en sektion kopplad till ett visst program eller gå med i en förening utifrån ditt intresse; från robotar till musik.

Campus extra allt

LINKÖPINGS UNIVERSITET är ett campusuniversitet. Det betyder att i princip all verksamhet finns på en och samma plats. Du befinner dig i händelsernas centrum och tar dig enkelt mellan föreläsningssalar, träningsanläggningar, bibliotek, restauranger, studieplatser och allt annat du behöver. LiU har fyra campus varav Campus Valla och Campus Norrköping är de största.

你好, 上海*

Vill du plugga utomlands? En hel termin, praktik eller sommarkurs?

LiU har avtal med 400 universitet i 50 olika länder och varje år åker runt 600 studenter från LiU ut i världen.

Hello, Shanghai! Du kan till exempel åka till Tongji University, vars rektor Zhihua Zhong är f.d. LiU-student.

På @linkopings_universitet ser du allt, utan filter.





VAD ÄR MENINGEN MED LIU?

Vera Antonov

Innovativ programmering

”Många nya lösningar bor i tekniken.”

”Jag insåg att jag måste kunna koda för att förverkliga mina idéer. Nu tar jag snart examen från Innovativ programmering som är en utbildning där görandet står i fokus. Från att aldrig ha kodat en endaste rad, kan jag nu hantverket. Jag tror att de utmaningar som samhället och näringslivet står inför i många fall kommer att finna sin lösning inom tekniken. Med tanke på hur snabbt utvecklingen går, är jag otroligt imponerad av hur snabbfotad min utbildning har varit. Jag är redo!”

Filip Traneving

Grundlärare årskurs 4-6

”Jag vill öka kreativiteten i klassrummet.”

”Att bli lärare var ett självklart val för mig. Nu lär jag mig hur jag ska bli en bra lärare. Det finns forskning på vilka pedagogiska metoder som funkar, men väl ute i klassrummet ser verkligheten annorlunda ut. Lärare måste vara flexibla för att lyckas med sitt uppdrag och därför får vi lära oss så många pedagogiska metoder som möjligt. Jag vill dessutom lära mina elever mer än kunskap. Att uppmuntra dem att vara kritiska, att kontrollera sina källor och att utmana sina fördomar är viktigt för mig.”

Julia Materez

Sjuksköterskeprogrammet

”Det är ett stort ansvar som väntar mig.”

”Värden står inför många utmaningar. Hur ska vi kunna ge både god och säker vård, när tiden och resurserna inte alltid räcker till? Jag inser att ett stort ansvar väntar mig efter studierna, och det är ingen som kommer att tala om vilka sidor jag ska läsa för att agera på rätt sätt. Därför känns det väldigt bra att min utbildning innehåller problembaserat lärande, där vi tillsammans diskuterar verkliga patientfall. Till skillnad från vanlig undervisning lär jag mig ofantligt mycket mer. Och det är nästan som på riktigt.”

Här gör vi aldrig so



NÄR TEKNIK MÖTER MEDICIN skapas bättre möjligheter för diagnos och behandling av olika sjukdomar. Centrum för medicinsk bildvetenskap och visualisering (CMIV) är ett tvärvetenskapligt forskningscentrum som utvecklar metoder och verktyg för bildanalys. Patientnyttan är yttersta

målet och de goda resultaten är många, till exempel minskade stråldoser eftersom röntgen kan undvikas. Den världsledande forskningen inom visualisering ger ringar på vattnet även på andra områden. Flera tidigare studenter jobbar i Hollywood med special-effekter för film och datorspel.



Skärmtid bra för hälsan

Forskning har visat att internet-baserad KBT kan ge lika goda resultat som att träffa en psykolog ansikte mot ansikte. Patienten får instruktioner via nätet och kan göra sina övningar när och där det passar, i kombination med en närvarande terapeut som ger återkoppling. Det är brist på utbildade KBT-terapeuter och nätterapi gör att fler kan få hjälp snabbare, vilket är en vinst för både människor och samhället. Forskargruppen vid LiU är en av de främsta i världen på området.

Det lönar sig att gå på tvären.

Att lösa komplexa frågeställningar kräver samverkan över gränserna.

Med tvärvetenskapen som ledstjärna utmanar vi vår omvärld och finner nya vägar framåt.

Det har vi gjort sedan 1975.



AI-forskning i världsklass! LiU är värduiversitet för WASP som är Sveriges största forskningsansatsning inom AI. För att sprida våra kunskaper till fler är vi också medskapare till en gratis och öppen onlineutbildning i artificiell intelligens som ger två högskolepoäng. Gör som 100 000 andra framtidnyfikna och gå utbildningen på elementsofai.se

m vi alltid har gjort.



Vill du bidra till en bättre värld?

VILL DU bidra till en bättre värld?

Världen står inför många stora och små utmaningar som kräver både kunskap och förmågor för att bemöta och hantera.

På Linköpings universitet sätter vi därför fokus på att erbjuda utbildningar som gör dig förmögen att ta dig an de olika utmaningar som du ställs inför, om det så är som lärare, ingenjör, samhällsplanerare, sjuksköterska, läkare eller vad det må vara. Vårt mål är att du ska erövra de kunskaper och förmågor som krävs i en utmanande och föränderlig värld.

Och du, dessutom kommer du kanske att få de allra roligaste åren i ditt liv hos oss här på LiU.

Helén Dannetun, rektor

Vetenskapliga genombrott växer på träd

FORSKARE VID Laboratoriet för organisk elektronik har som första team i världen tagit fram en bränslecell som drivs av förnyelsebart lignin, vilket är en billig biprodukt från pappersproduktion. Ligninets kemiska energi omvandlas till el utan att koldioxid bildas och det är därmed möjligt att tillverka el helt utan koldioxidutsläpp. Miljöpåverkan



Skogstökiga forskarna Xavier Crispin, Canyon Che och Mikhail Vagin.

är alltså noll, till skillnad från till exempel etanol, och tekniken för att tillverka det supergröna bränslet är både billig och skalbar.



”Universitetet ska vara en plats där folk lär sig att ifrågasätta historiska berättelser. Det är grunden för en mer upplyst, demokratisk framtid och jag ser det som otroligt viktigt att vidmakthålla detta.”

Stefan Jonsson, professor

Att förutse världens behov

VI TAR OSS AN brännande samtidsfrågor. Två år före den största flyktingkrisen i modern tid drog LiU upp planerna för masterprogrammet Ethnic and Migration Studies. Programmet behandlar bland annat orsakerna till migration och uppfattningar om etnicitet, kön, arbete, medborgarskap,

välfärd och kultur och har lockat ett stort antal sökande.

”De här studenterna utbildas till en bred, kritisk och nyttig verksamhet inom fältet migration, asyl, integration och mångfald. Behovet av sådan expertis ökar”, säger Stefan Jonsson, professor i etnicitet vid Remeso.

VI GER DIG VERKTYGEN.

Kunskap är inte nog. Universitetets lärare ger dig förmågorna du behöver för att genomföra dina idéer och ta dig dit du vill.

“VÅRA STUDENTER har otroligt svåra saker att ta itu med efter examen. Det skulle vara fel av mig att inte utmana dem på vägen dit.”

Kenneth Järrendahl undervisar i fysik och vill inget hellre än att studenterna inser nyttan av de kunskaper han förmedlar. Att lära sig något är inte nog, menar Kenneth. Att vilja gå vidare och verkligen reda ut frågorna de ställs inför är avgörande för att nå ett steg längre.

”Jag kan peka på utmaningarna mina studenter kommer att möta framöver, och jag kan putta igång deras tankar i rätt riktning. Men de kommer att lösa problemen på ett sätt jag inte känner till, vilket är otroligt spännande.”

Kenneth är varken först eller ensam om sina ambitioner att rusta sina studenter för både en spännande karriär och en vik-

tig roll i samhällsutvecklingen. I drygt 40 år har LiU varit föregångare vad gäller att ta fram utbildningsprogram i samklang med näringslivets behov, att prova nya pedagogiska metoder och att främja tvärvetenskap.

PÅ DEN MEDICINSKA fakulteten tillämpas en speciell metodik för att knyta teorin närmare verkligheten. Metoden heter problem-baserat lärande (PBL) och innebär att studenterna i grupp diskuterar ett verkligt fall och själva måste skaffa information för att förstå vilken sjukdom patienten har, innan de slutligen rekommenderar en behandling.

Sara Liin forskar om hjärt-rytm och undervisar på läkarprogrammet: ”Jag ser vilken resa mina studenter gör under terminen. De går från att rabbla sina

nya kunskaper till att ställa knepiga, resonerande och ibland provocerande frågor. Det gör mig väldigt glad! Det är bekvämt att lära sig att något är på ett visst sätt, men det viktigaste är att orka fundera över varför.”

DET ÄR UNIVERSITETETS uppgift att skapa en pedagogisk miljö där alla vågar komma med synpunkter och har chans att utveckla sina kunskaper genom att prata om dem. Men det är upp till studenterna att göra det mesta av sin tid vid universitetet, vilket Andreas Fejes, professor vid Institutionen för beteendevetenskap och lärande, påminner om.

”Vi lärare gör allt vi kan för att ge våra studenter en utbildning som är aktuell idag och förmågor för att ta till sig nya kunskaper imorgon. Vi finns här, nästan dygnet runt, vare sig det gäller långsiktigt stöd eller frågor kring den senaste föreläsningen. Jag vill påstå att de studenter som tar vara på vårt engagemang höjer kvaliteten på sin utbildning. Det vill jag att alla ska veta, och framför allt utnyttja.”



Sara Liin

Institutionen för klinisk
och experimentell medicin (IKE)

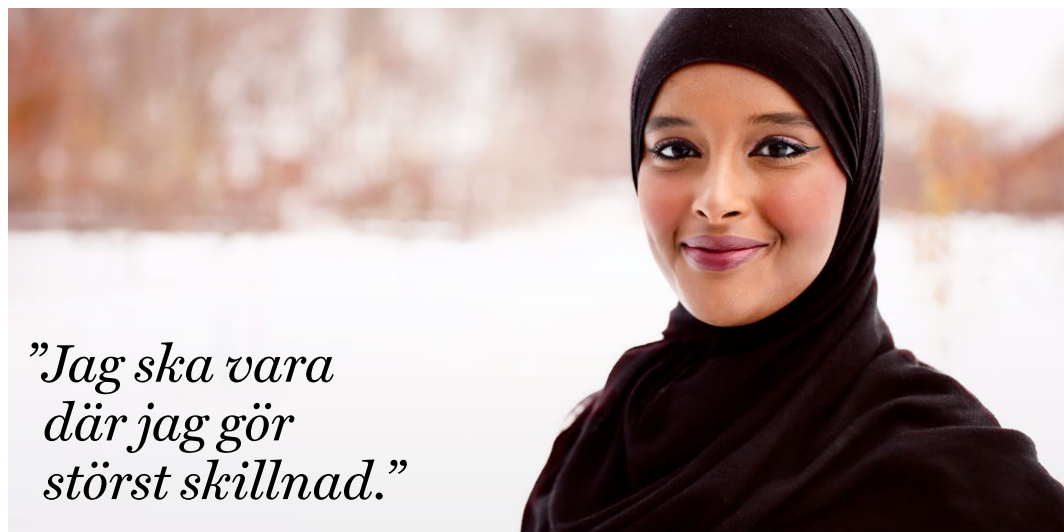
Andreas Fejes

Institutionen för beteende-
vetenskap och lärande (IBL)

Kenneth Järrendahl

Institutionen för fysik, kemi
och biolog (IFM)

Examen – sen kan



”Jag ska vara där jag gör störst skillnad.”

Suad Ali

Statsvetare och expert på Sveriges flyktingkvot vid Migrationsverket.

Suad Ali visste tidigt att hon ville ägna sig åt globala frågor och redan i gymnasiet bestämde hon

sig för att plugga statsvetenskap. Vid universitetet fick hon äntligen träffa likasinnade, diskutera politik och på riktigt förstå hur världen fungerar.

”Mina lärare har varit fantastiska. De har stöttat mig, tagit sig

tid åt mina frågor, pushat mig att ta nya kliv och inte minst fick jag äran att representera LiU vid den internationella konferensen för unga ledare One Young World. Så klart de var med och firade när jag blev Årets alumna 2016!”

Mats Werme Deboussard

Gymnasielärare i kemi som är viktig för många, varje dag.

Att vara en bra lärare handlar om att få eleverna att trivas, att bli inspirerade att vilja veta mer och att reflektera över sina val, i både skolan och livet.

”Med en gedigen utbildning i ryggen fick jag mod att prova nya metoder för att få elevernas uppmärksamhet. Att hitta nya sätt för att förklara saker är inte bara min uppgift, det är också min drivkraft. Jag ser alla mina elever som potentiella Nobelpristagare.”



”Jag inspirerar till nya stordåd.”

vad du vill hända.



”Jag valde program med omsorg. Det lönade sig.”

Simon Lindblad

Först ut från programmet i mjukvaruteknik, idag Software Engineer på Microsoft i Oslo.

Simon Lindblad lyckades knipa en av platserna på det nya civilingenjörsprogrammet med inriktning AI och maskininläring. Programmet svarar mot industrins önskemål om kompetens inom datadrivet beslutsfattande, mobila och sociala applikationer och hantering av storskaliga system. Simon fick jobb direkt.

”Jag har en högaktuell utbildning med nära koppling till näringslivet, precis som jag ville. Dessutom blev jag en säker problemlösare med stor grundförståelse för branschen och kan snabbt ta till mig nya kunskaper. Och mest värdefullt av allt: mitt nätverk från Linköping och utbytesterminen i Singapore.”

Sofie Lindblom

Civilingenjör och vd som går sin egen väg genom att hjälpa andra.

Sofie Lindblom hamnade av en ren slump på Civilingenjörsprogrammet i medieteknik – och blev positivt överraskad. Programmet visade sig vara precis den balans mellan kreativitet och logik som hon letat efter, utan att riktigt veta det. Några år senare hade hon vad hon behövde: verktyg för att lösa problem, väl testade i många olika sammanhang.

”Mitt mål är att bli bäst på innovation. I en tid då världen förändras snabbt behöver företag och organisationer konstant ta fram och utveckla nya idéer. Min erfarenhet och expertis kan hjälpa till i den resan, vilket är otroligt roligt.”



”Jag gör vad jag bestämt mig för att göra.”

PROGRAM

Human resources, HR

Politics kandidat

Psykolog

Samhälls- och kulturanalys

Samhällsplanerare

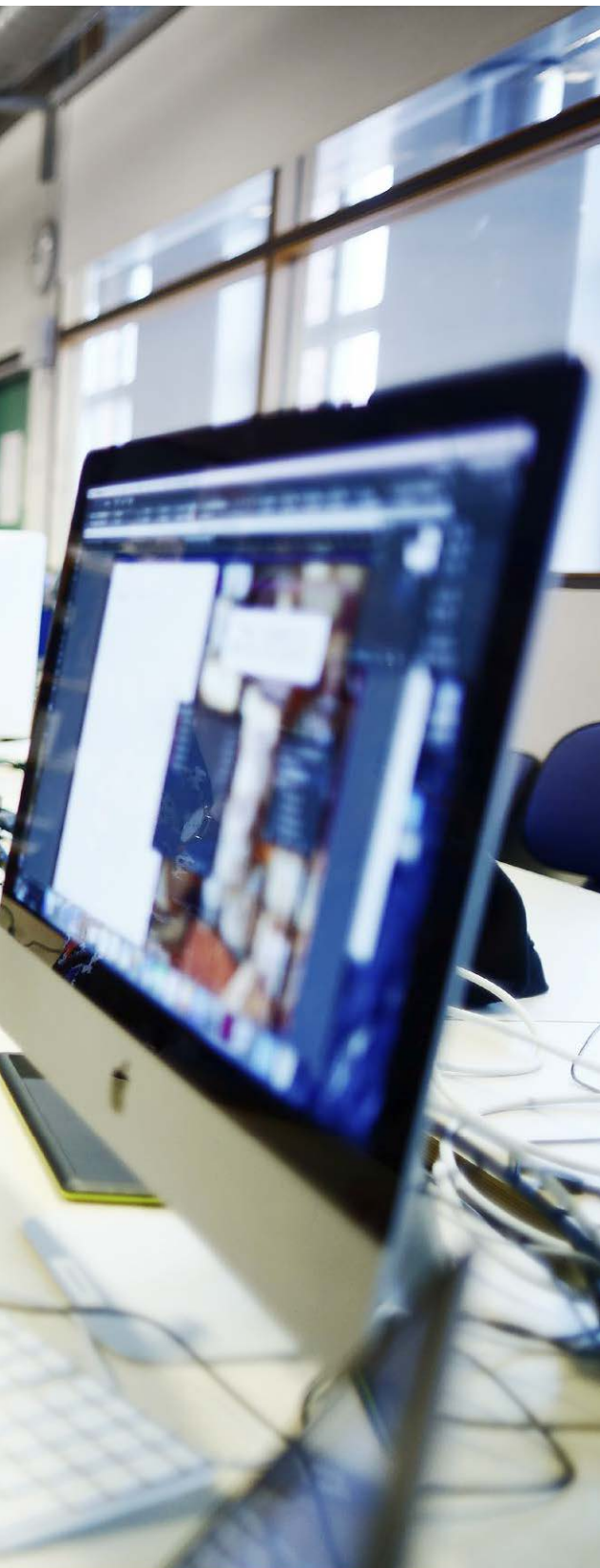
Socionom

Se även

Kognitionsvetenskap sid 34

Systemvetare sid 37





Beteende- och samhälls- vetenskap



Kadir Elmi Lannergård

Läste Samhälls- och kulturanalys, jobbar nu som verksamhetsutvecklare på Pensionsmyndigheten

*”Jag lär mig något nytt
varje dag.”*

”Som verksamhetsutvecklare fungerar jag som en mellanhand mellan verksamheten och IT, en roll som verkligen behövs. Genom olika analyser hjälper jag verksamheten att identifiera faktiska problem och att prioritera vad som bör göras. Jag verkar också för att översätta verksamhetens krav till tekniska krav som kan arbetas med av vår IT-avdelning. Jobbet är varierande och jag lär mig något nytt varje dag. Utbildningen gav mig många användbara verktyg, en bredd och en förmåga att se en fråga från olika perspektiv vilket jag har stor nytta av dagligen.”

Human Resources, HR

Examen Filosofie kandidatexamen, 180 hp med pedagogik, psykologi, sociologi eller HRM/HRD som huvudområde **Studiestart** Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/humanresources

Personalen är organisationens viktigaste resurs. Att förstå hur människor och organisationer fungerar och kan utvecklas är vad HR-programmet handlar om. Utbildningen erbjuder dig kurser för att möta arbetslivets framtida behov.

Inom Human Resources (HR) programmet bildar ämnen som beteendevetenskap, ekonomi och juridik en helhet. Med arbetsplatsförlagd utbildning och kurser med nära anknytning till forskning får du nyttig erfarenhet och ständigt aktuella kunskaper.

Beteendevetenskap - pedagogik, psykologi och sociologi

Utbildningen ger dig en grundläggande och bred kompetens i pedagogik, psykologi och sociologi med inriktning mot arbetslivet. Du studerar också arbetsrätt, företagsekonomi, kompetensförsörjning, arbetsmiljö samt hälsa. Under tredje året på programmet fördjupar du dig inom huvudområdet Human Resource Management (HRM)/ Human Resource Development (HRD). Utbildningen avslutas med ett självständigt arbete.

Koppling teori - praktik

Redan under första året genomförs ett projektarbete som anknyter till arbetslivet. Under år två har du fem veckors arbetsplatsförlagd utbildning. År tre erbjuds du möjlighet till en egen yrkesverk-

sam mentor. Programmets studenter anordnar även konferenser där yrkesverksamma HR-praktiker och chefer bjuds in. Tillsammans ger detta en bra koppling mellan teori och praktik.

Studera på engelska

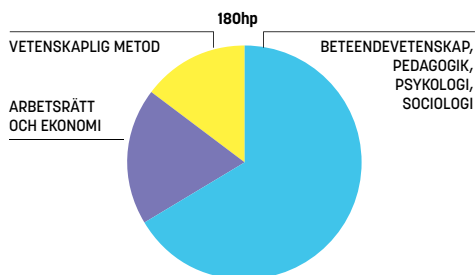
Under hösten år tre studerar du på engelska, antingen i Linköping eller utomlands. Platserna på de utländska universiteten är begränsade.

En efterfrågad yrkesgrupp

Efter utbildningen väntar en bred arbetsmarknad och det finns många tjänstetitlar. Några vanliga är HR-partner, HR-specialist samt rekryterare. Utbildningen förbereder dig för att arbeta med olika typer av personalarbete, som exempelvis att attrahera, rekrytera och introducera ny personal, eller att utveckla och behålla befintliga personalgrupper. Andra exempel på arbetsområden är arbetsmiljöfrågor samt utrednings- och förändringsarbete. Efter kandidatexamen är du behörig till studier på avancerad nivå och kan söka till masterprogrammet Human Resources vid LiU.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 2a/2b/2c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Matematik B, Samhällskunskap A (Områdesbehörighet A5/5)

Särskilt urval 30 procent av platserna kommer att ges till sökande med två års arbetslivserfarenhet på minst halvtid. Behöriga sökande i den här gruppen kommer dock att meritvärderas på sina betyg.



Politics kandidat

Examen Politics kandidatexamen, 180 hp med statsvetenskap eller nationalekonomi som huvudområde
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/pol kand

Hur utvecklas samhället och varför sker det på ett visst sätt? Vill du bli en samhällsvetare med användbara kunskaper och breda perspektiv ska du välja Politics kandidat.

Politics kandidat är en samhällsvetenskaplig utbildning som innehåller såväl statsvetenskap som nationalekonomi. Här får du utveckla din förmåga att identifiera, analysera och föreslå lösningar på olika samhällsproblem, samt din förståelse för olika ekonomisk-politiska system och idéer.

Allt hänger ihop

I början studerar du grunderna i statsvetenskap, nationalekonomi, statistik och juridik. Kurserna varvas för att ge ett varierat och sammanhållet program, där du tidigt kan se hur delarna hänger ihop. I varje årskurs ges även särskilda kurser i syfte att stärka dina möjligheter på arbetsmarknaden. Här tränas du på självständigt analysarbete, på att genomföra utredningar samt muntlig och skriftlig kommunikation – samtidigt som du övar upp både din helhetssyn och ditt kritiska förhållningssätt. Kurserna kan handla om EU:s styrelseformer, förhållandet mellan i- och u-länder, riksbankens roll, hur stat och kommun agerar och om hur resurser ska fördelas.

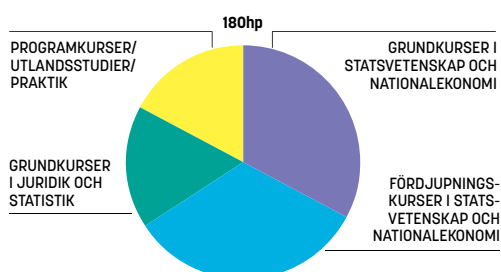
Statsvetenskap eller nationalekonomi

Under programmets senare del väljer du inriktning mot antingen statsvetenskap eller nationalekonomi. Inom statsvetenskapen fördjupar du dig i det politiska systemet på olika nivåer. Vi analyserar partier, regeringar, myndigheter, internationella organisationer och mycket annat. Inom nationalekonomin studerar du hur marknader fungerar och kan regleras. Du lär dig att utveckla samhällsekonomiska modeller och diskuterar politik för exempelvis arbetsmarknad, valuta och miljö. Du kan under en termin också välja utlandsstudier eller praktik för att få en bredare erfarenhet – vilket värdesätts i arbetslivet.

Mångsidig och föränderlig arbetsmarknad

Efter utbildningen ligger en bred och varierad arbetsmarknad öppen för dig. Många av våra tidigare studenter finns idag inom offentlig verksamhet: i kommuner, på regeringskansliet eller hos andra statliga myndigheter, där de arbetar med beslutsunderlag, utredning och samhällsanalys. Andra arbetar i internationella organisationer, i privata företag eller i ideella organisationer. Efter examen har du även behörighet till vidare studier på avancerad nivå.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2), Engelska 6 eller Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B (Områdesbehörighet A4/4)



Psykolog

Examen Psykologexamen, 300 hp. För att få legitimation som psykolog krävs dessutom minst ett år i särskild handledd praktiktjänst, så kallad PTP-tjänst
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/psykolog

Psykologi är kunskapen om människans handlingar, tankar och känslor. Som psykolog kan du hjälpa människor att förstå vad de upplever, varför de gör som de gör och hur de kan åstadkomma en förändring.

Du kan förvänta dig en utbildning av högsta kvalitet. På psykologprogrammet vid Linköpings universitet får du inte bara kunskaper i psykologi – vår utbildning bygger också på problembaserat lärande, PBL, en pedagogik som gör dig väl förberedd för ditt framtida arbete i olika team och arbetsgrupper.

Nyfiken och aktiv

Under utbildningen lär du dig och utvecklar färdigheter inom diagnostisering, behandling, konsultation, handledning, forskning och utvärdering. Du studerar olika psykologiska behandlingsmetoder där du under handledning får lära dig att hjälpa människor med problem. Den pedagogiska modellen PBL kräver mycket samarbete med dina kurskamrater – och en nyfiken och aktiv attityd.

Tillämpad utbildning

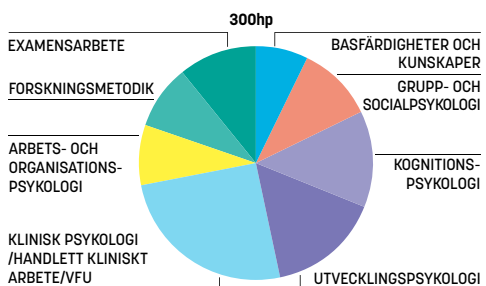
För att du ska få konkret erfarenhet av psykologens arbete ingår även praktik och tillämpande

moment i utbildningen. Du kommer att inspireras och få lära dig av yrkesverksamma psykologer, men också forskare inom exempelvis kognitionspsykologi, handikappvetenskap, barns och ungdomars utveckling, klinisk psykologi och psykologisk behandling. I slutet av utbildningen skriver du ett examensarbete på masternivå. För att få din legitimation ska du sedan, i minst ett år, arbeta i särskild handledd praktiktjänst, så kallad PTP-tjänst.

Psykologer behövs i samhället

När du är färdig väntar en bred arbetsmarknad, där du får möta människor inom såväl vård och omsorg som inom utbildning eller i arbetslivet. De flesta psykologer arbetar med förebyggande, utredande och behandlande insatser inom social omsorg, hälsovård och psykiatri. Andra arbetar med enskilda personer eller med grupper som behöver stöd i till exempel verksamhetsutveckling. Många psykologer är också egna företagare.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 2a/2b/2c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Matematik B, Samhällskunskap A (Områdesbehörighet A5/5)



Samhälls- och kulturanalys

Examen Filosofie kandidatexamen, 180 hp med Samhälls- och kulturanalys som huvudområde
Studiestart Ht 2020 Studieort Norrköping Mer info liu.se/ska

Samhälls- och kulturanalys är för dig som är intresserad av att arbeta med att förstå, utveckla och förändra vårt samhälle. Du får kunskaper om människors livsvillkor, om politiska, sociala, kulturella och etniska identiteter och konflikter.

På Samhälls- och kulturanalysprogrammet fördjupar du dig i frågor om demokrati, välfärd, urbanisering, globalisering, integration och migration, samt politiska och sociala rörelser. Du bekantar dig med teorier om kön, rasism och postkolonialism, jämlikhet, fattigdom och motstånd, i det lokala och det globala, ur ett samtida och ett historiskt perspektiv. Utbildningen ger dig verktyg för kritiska analyser av kultur och politik och sambanden dem emellan.

Att se på samhället och samtiden från olika håll

I varje kurs möter du olika vetenskapliga synvinklar. Sociala, historiska och kulturella förhållanden behandlas från flera perspektiv, exempelvis genus, klass, ålder och etnicitet. Du möter en rad vetenskapliga metoder så du kan genomföra fältarbeten, intervjuer, enkätundersökningar, text- och dokumentanalyser och använda statistik. En viktig del i utbildningen är att presentera uppsatser och rapporter både muntligt och skriftligt. Arbetsformerna växlar mellan gruppuppgifter och individuella projekt.

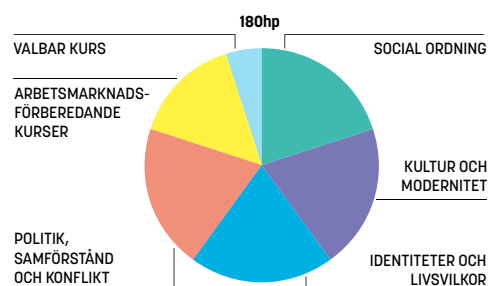
En tydlig profil ger styrka

Du kommer att fördjupa dina kunskaper i självständiga skriftliga arbeten och bygga upp specialkunskaper inom olika problemområden, riktade mot skilda verksamheter, företag och organisationer. Sista året ger möjlighet att studera en termin utomlands eller göra praktik. Programmet ger behörighet till studier på avancerad nivå för dig som vill fördjupa och profilera dig ytterligare.

Ett varierat arbetsliv

Som samhälls- och kulturanalytiker kan du arbeta med förändring och utveckling, integrationsfrågor och sociala projekt, analys-, utrednings-, och utvärderingsuppdrag åt kommuner, myndigheter, organisationer eller näringsliv. Tidigare studenter arbetar inom privat och offentlig förvaltning, i internationella organisationer, med opinionsbildande och socialt arbete, inom media, i konsultverksamhet, som aktivister, projektledare, skribenter, kommunikatörer och forskare.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Historia 1b/(1a1 och 1a2), Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2), Engelska 6 eller Historia A, Samhällskunskap A, Engelska B (Områdesbehörighet A1/1)



Samhällsplanerare

Examen Filosofie kandidatexamen, 180 hp med samhällsplanering som huvudområde
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/samhallsplanering

Hur skapar vi en attraktiv och trygg stad? Hur kan vi möjliggöra en levande landsbygd? Samhällsplanerarprogrammet är till för dig som vill arbeta med att påverka framtidens städer och andra livsmiljöer på ett långsiktigt och hållbart sätt.

En av framtidens viktigaste utmaningar är att planera för långsiktigt hållbara samhällen. Inom det ryms såväl ekologisk, social, kulturell och ekonomisk hållbarhet. För att arbeta som samhällsplanerare behöver du kunna identifiera, beskriva och föreslå lösningar på problem. På samhällsplanerarprogrammet lär du dig att hantera en rad frågor och problem som hör till utvecklingen av våra livsmiljöer.

Hållbara städer

Du läser kurser där aktuella utmaningar inom samhällsplanering står i centrum. Under utbildningen får du arbeta med praktiska fall och konkreta exempel som ger en bra grund för ditt framtida yrkesliv. Det kan till exempel handla om att undersöka förutsättningarna för att etablera ett nytt affärscentrum, att föreslå en ny trafiklösning eller att utveckla en befintlig eller ny stadsdel. Som student får du del av forskning som rör hållbar utveckling och som är relevant i arbetet som samhällsplanerare. Du kommer att arbeta analytiskt med utvecklingsfrågor och träna på att kommunicera olika perspektiv, bland annat med hjälp av visualiseringsverktyg. Analys och kommunikation är centrala delar i program-

met, och är färdigheter som är användbara bland annat i dialoger och diskussioner med företag, medborgare och politiker.

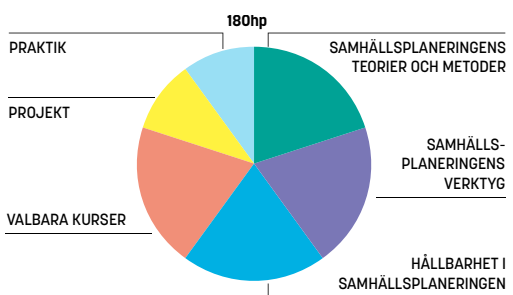
Förberedd för yrkeslivet

Du kommer att få träffa och arbeta med potentiella arbetsgivare redan under utbildningstiden. Genom valbara fördjupningskurser under höstterminen i årskurs 3 får du möjlighet att skapa en egen kompetensprofil. Under den här terminen finns även möjlighet att studera utomlands.

Arbetsmarknaden

Ditt framtida arbete handlar till exempel om att ta fram underlag för beslut om när, var och hur något ska byggas eller utvecklas. Samhällsplanerare kan arbeta både med övergripande framtidsfrågor och detaljerade analyser. Samhällsplaneringens verksamhetsfält är brett. Du kan jobba som till exempel projektledare, processledare, utredare eller handläggare. Samhällsplanerare arbetar vanligtvis på kommuner, regioner, länsstyrelser eller andra statliga myndigheter samt på konsultföretag. Efter examen har du även behörighet till vidare studier på avancerad nivå.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2), Engelska 6 eller Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B (Områdesbehörighet A4/4)



Socionom

Examen Socionomexamen, 210 hp

Studiestart Ht 2020/vt 2021 **Studieort** Norrköping. Den verksamhetsförlagda utbildningen kommer att vara förlagd till Östergötland samt närliggande län **Mer info** liu.se/socionom

Hur uppstår sociala problem? Vad betyder det sociala samspelet för människors utveckling? Socionomprogrammet vänder sig till dig som vill arbeta med välfärdsfrågor och social förändring.

Som socionom har du kunskap om hur sociala problem uppkommer, hur de förändras och hur de kan hanteras. Du känner till vilka resurser samhället har och vilka lagar som gäller. Du har också kunskap om organisation och ledarskap och vet hur sociala insatser dokumenteras, utvärderas och följs upp.

Viktig och värdefull kunskap

På socionomprogrammet får du en bred samhällsvetenskaplig utbildning och samtidigt en akademisk yrkesexamen – socionomexamen. Här utvecklar du din förmåga att analysera sociala processer och problem ur teoretiska perspektiv. Du lär dig att tillämpa mångfaldsperspektiv, och har dessutom möjlighet att studera allt från förebyggande arbete till utredning, behandling, ledning, samhällsarbete och transnationellt socialt arbete. Genom hela utbildningen varvas teoretiska studier med träning av yrkesfärdigheter och fältstudier. Dessutom ingår 30 hp verksamhetsförlagd utbildning där du aktivt deltar i en verksamhet under handledning av professionella yrkesverksamma och lärare. Om du vill kan du genomföra denna period utomlands – samma sak gäller för ditt examensarbete.

Eget ansvar

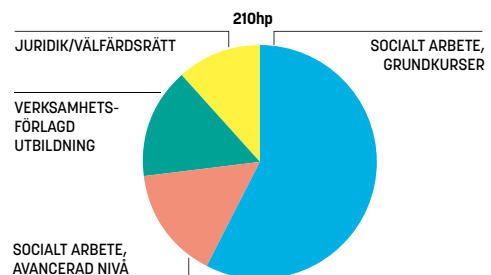
Socionomutbildningen förutsätter att du tar stort eget ansvar, är aktiv och att du arbetar självständigt med litteraturstudier, uppgifter och redovisningar som sker såväl skriftligt som muntligt. Under utbildningen har du möjlighet att bearbeta både dina personliga och yrkesmässiga färdigheter inför de krav och utmaningar som arbetet kan innebära.

En professionsexamen - flera yrken

Som socionom möter du människor i olika – ofta svåra – situationer i livet. Många socionomer arbetar inom den kommunala socialtjänsten med handläggning, myndighetsutövning, råd och stöd och/eller behandling. Andra arbetar som kuratorer på skolor eller inom hälso- och sjukvården, eller som chefer och handläggare i äldre- och funktionshinderomsorgen. Andra vanliga områden är socialt behandlingsarbete inom barn- och ungdomsvård eller missbruksområdet. Socionomer anställs även av bland annat Arbetsförmedlingen, Kriminalvården, Försäkringskassan och olika ideella organisationer eller privata företag.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 2a/2b/2c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Matematik B, Samhällskunskap A (Områdesbehörighet A5/5)

Särskilt urval 30 procent av platserna kommer att ges till sökande med två års arbetslivserfarenhet på minst halvtid. Behöriga sökande i den här gruppen kommer dock att meritvärderas på sina betyg.



PROGRAM

Flygtransport och logistik
Innovativ programmering
Kognitionsvetenskap
Samhällets logistik
Statistik och dataanalys
Systemvetare

Se även Ingenjörsutbildningar,
sid 44





Data, IT och logistik



Sofia Wahlberg

Läste Kognitionsvetenskap, jobbar nu som
UX-designer på SEB

*”Det känns att jag
gör skillnad.”*

”Jag tycker det här är genuint roligt. Jag gillar att sätta mig in i olika problem och försöka hitta lösningar. Det är en häftig känsla, när någon som jag möter berättar att de använt en digital tjänst som fungerade bra, att det faktiskt är jag som har tagit fram den! Nu när jag jobbat här längre och fått mer ansvar är jag med och påverkar vilka tjänster som banken utvecklar.”

Flygtransport och logistik

Examen Kandidat, 180 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Norrköping Mer info liu.se/flygtransport

Sikta på ett yrkesliv i hetluften! Utveckla framtidens flygsektor eller jobba som logistiker inom andra verksamheter. Välkommen till en nischad utbildning med breda karriärmöjligheter.

Ett välutvecklat transportsystem bidrar till grundläggande tillgänglighet, regional utveckling och på sikt till ett ökat välbefinnande och högre livskvalitet. Flyget har en självklar roll i ett sådant system, men måste utvecklas tillsammans med övriga trafikslag för att bli hållbart och effektivt. Det kräver stora investeringar i infrastrukturen, både på marken och i luften. Till det behövs fler personer med relevanta spetskompetenser. Med detta kandidatprogram blir du en av dem som kan planera och utveckla framtidens flygtransporter.

Planering av flygplan, personal och infrastruktur

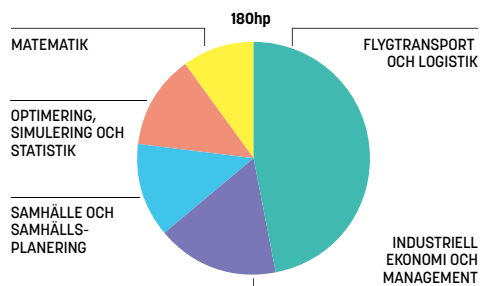
Logistik inom flygsektorn handlar om att transportera passagerare, bagage och gods på ett effektivt sätt – vilka rutter som ska trafikeras, hur flygplanen ska bemannas och hur biljetter ska prissättas, men också hur flygplatser och luftrummet kan utnyttjas optimalt. Matematik, industriell ekonomi och logistik ger dig grunderna inför

senare kurser inom air traffic management, flygplatslogistik, optimering, simulering och hållbar utveckling. Programmet avslutas med ett examensarbete som kan göras i samarbete med ett företag i flygbranschen. Med en kandidatexamen i logistik blir du direkt anställningsbar och dessutom behörig till studier på masternivå, både i Sverige och utomlands.

Jobb inom och utanför flygbranschen

Hela flygbranschen behöver personer med både analytisk förmåga och spetskunskaper. Flygplatser och flygbolag har många arbetsuppgifter kopplade till logistik, exempelvis marknadsanalyser, prissättning, planering av nya terminaler, tilldelning av gator till ankommande flygplan eller schemaläggning av personal. Men jobb finns även i andra branscher. Du kan arbeta för transportföretag, eller som logistiker inom industri, servicenäring eller offentlig verksamhet.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B (Områdesbehörighet A4/4)



Innovativ programmering

Examen Kandidat, 180 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/innovativprog

Vad krävs för att utveckla exempelvis spel, eller applikationer för webb och mobil? För att kunna leverera en bra lösning som programmerare måste du ha teknisk problemlösningsförmåga och kunna förstå och tillgodose kundens behov.

Innovativ programmering är en praktisk utbildning för dig som vill lära dig allt om programmering – oavsett om du aldrig provat, är självlärd eller har läst programmering på gymnasiet. Utbildningen ger kunskap om tekniken bakom till exempel sociala nätverk som Snapchat eller Twitter, och du lär dig att utveckla program och funktioner för mobiler. Du lär dig även vad agentteknologi kan tillföra i spelprogrammering och robotik.

Lära genom att göra

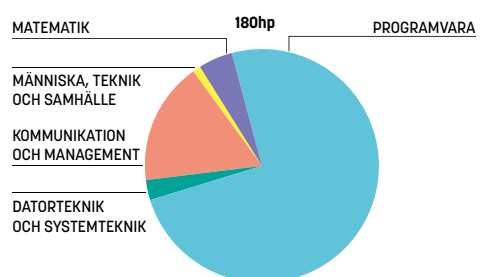
IT och hantverk har gemensamma drag och kan läras på liknande sätt. Här på Innovativ programmering utvecklar du din förmåga som programmerare på ett hantverksmässigt sätt – det vill säga du utvecklar din färdighet genom att skriva mycket kod i olika typer av projekt, och genom att löpande reflektera över vad bra kod egentligen innebär. Det första året läser du ett datatekniskt baspaket där du lär dig vanliga programmeringsspråk och plattformar samt grunderna i programmeringens

hantverk. Andra året ägnas åt gränssnitt och samspel mellan användare och dator, samt olika tillämpningsområden – från operativsystem och nätverk till spel, databassystem och webbapplikationer. Du tränar på programmering, både på egen hand och i projektgrupper med andra studenter. Du blir skicklig på att lösa programmeringsproblem och på att skriva kod på ett snyggt, effektivt och strukturerat sätt. Stor vikt läggs vid att snabbt testa principerna i praktiken.

Duktiga programmerare behövs

Under utbildningen bygger du upp en egen samling av kreativa programmeringsprojekt som du kan visa upp när du söker arbete. Det finns en stor efterfrågan på skickliga programmerare oavsett det ekonomiska läget, och arbetsmarknaden blir ofta het när marknadsläget är på topp. Med din tekniska kompetens och dina erfarenheter är du efter utbildningen en självständig, professionell programutvecklare.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik C eller Matematik 3c. Områdesbehörighet A8/8, där undantag ges för Fysik 1/A, Fysik 2/B, Kemi 1/A samt Matematik D för sökande med matematik C.



Kognitionsvetenskap

Examen Filosofie kandidatexamen, 180 hp med kognitionsvetenskap som huvudområde
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/kognitionsvetenskap

Vårt tänkande är överkligt komplext och hjärnan består av hundra miljarder hjärnceller. Ändå kan datorer slå oss i frågesport. Kognitionsvetenskap – vetenskapen om tänkande – ligger tvärvetenskapligt mitt emellan IT, psykologi och språkvetenskap.

Som kognitionsvetare lär du dig metoder för att studera och forma tanke och handling hos både människor och datorer, och designa samspelet mellan dem. Inom artificiell intelligens utforskar du datorers tänkande. Inom neurovetenskap lär du dig vad som händer i hjärnan. Människor tänker också tillsammans, via språket och använder verktyg, som papper och penna, för att föreställa sig och minnas. Tänkande överskrider därför gränserna mellan psykologi, kultur, biologi och teknik.

Metod, programmering och projekt

För att kunna studera tänkande lär du dig forskningsmetoder, som intervjuer, observationer och psykologiska experiment. Du lär dig även att programmera för att kunna skapa artificiell intelligens och designa användargränssnitt. Du utvecklar din förmåga att se IT ur användarens perspektiv och hur det kan underlätta arbete och kommunikation. I många kurser ingår projekt där studenterna bland annat har arbetat med automatisk fickparkering, styrning av datorer med

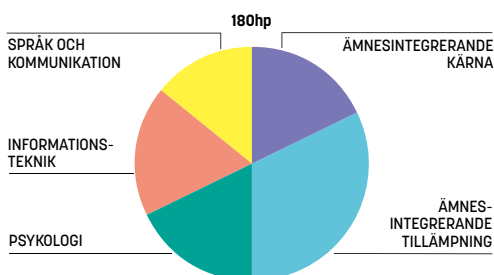
hjärnvågor och ögonrörelser, datorspel i undervisning, och hjälpmedel för personer med funktionshinder.

I projekten under utbildningens andra halva arbetar kognitionsvetare ofta tillsammans med företag och myndigheter, vilket ger möjligheter att bygga relationer med potentiella arbetsgivare.

Framtiden som kognitionsvetare

Majoriteten av kognitionsvetare arbetar i IT-branschen – ofta som interaktionsdesigner eller ”user experience designer”. Ett flertal jobbar som utredare av säkerhet och risk i människa-tekniksystem och ”human factors” inom industri-, energi-, och fordonssektorn. Många arbetar också som tekniska skribenter och informatörer på företag och myndigheter. Exempel på några kognitionsvetares varierande arbetsuppgifter har varit att utveckla design och koncept för Traderas app samt att designa informationsdisplayer i flygplanet Gripen. Programmet ger dig också en bra grund för fortsatta masterstudier och för forskarutbildning.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2), Engelska 6 eller Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B (Områdesbehörighet A4/4)



Samhällets logistik

Examen Kandidat, 180 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Norrköping Mer info liu.se/samhalletslogistik

Att få rätt saker till rätt plats vid rätt tillfälle – det är det som är logistik. Vill du arbeta med logistiska utmaningar i samhället och näringslivet och bli en viktig aktör i samhällets blodomlopp?

Logistik handlar om att favorittröjan ska finnas i butiken i rätt färg och storlek, att göra transporter mer hållbara, eller att koordinera läkare, sköterskor och operationsinstrument på sjukhuset. Effektiv logistik är en förutsättning för att samhällets invånare ska få god service till en acceptabel kostnad. I det här programmet möts logistik, ekonomi och samhällsvetenskap. Du lär dig att analysera problem, får förståelse för företagande och samtidigt en vidare syn på omvärlden genom det samhällsvetenskapliga inslaget.

Ekonomi, matematik, samhälle, teknik

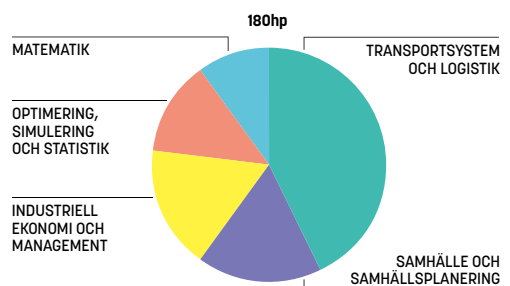
De två första årens kurser ger dig en bred kunskapsbas i logistik och tillämpad matematik (statistik, optimering och simulering), industriell ekonomi samt samhälls- och trafikplanering. Du får även insikter i logistikens betydelse för hållbar utveck-

ling. Delar av utbildningen sker i projektform där du samarbetar och löser problem tillsammans med andra. Mot slutet av utbildningen fördjupar du dig inom några logistikområden, och kan även välja kurser som entreprenörskap, ledarskap eller kvalitet. Du avslutar med ett examensarbete på uppdrag av ett företag eller en verksamhet i den offentliga sektorn.

Jobb i många branscher

Som logistiker kan du arbeta inom många branscher, exempelvis på en logistikavdelning eller med produktions-, transport- eller personalplanering. Andra vanliga arbetsområden är projektledning, IT, organisationsutveckling eller inköp. Med din gedigna bakgrund blir du attraktiv för såväl offentlig sektor som industri och näringsliv. Det finns även ett internationellt behov av logistiker.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Engelska B, Matematik C, Samhällskunskap A. Områdesbehörighet A4/4



Statistik och dataanalys

Examen Filosofie kandidatexamen, 180 hp med statistik som huvudområde
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/statistik

Vi lever i ett informationssamhälle där data står alltmer i centrum. Arbetsmarknaden ropar efter personer med kompetens inom statistik och dataanalys. Är du analytisk, tycker om matematik och vill läsa en unik utbildning? Då har du kommit rätt.

Som statistiker och dataanalytiker är du hett eftertraktad av företag, myndigheter och organisationer som hanterar och analyserar stora mängder data. Djupa kunskaper inom statistisk analys av data gör dig till en smart problemlösare vars uppdrag nästan kan jämföras med detektivarbete.

Utveckla dina färdigheter

Kandidatprogrammet i Statistik och dataanalys erbjuder en unik utbildning. Genom att omväxlande läsa kurser i statistik, matematik och programmering utvecklar du din förmåga till analys och kritiskt tänkande. Du tränas också i skriftlig och muntlig presentation av dina resultat. Föreläsningar, lektioner, projektarbeten, uppsatser, räkne- och datorövningar är centrala delar i utbildningen. För att uppleva hur en statistikers yrkesroll kan se ut arbetar du med projekt hämtade från olika samhällsområden med anknytning till näringslivet.

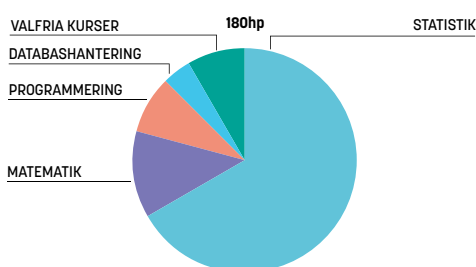
Under sista året kan du skapa din egen profil genom att studera ett valfritt ämne inom samhälls- eller naturvetenskap, eller välja att fördjupa dig ytterligare i statistik, matematik, dataveten-

skap eller programmering. Under sista läsåret har du även möjlighet att studera utomlands genom att söka något av universitetets utbytesavtal.

Statistiker behövs - du behövs

Statistiker är attraktiva på arbetsmarknaden eftersom behovet av att samla in och utvinna information ur data aldrig varit så stort som idag. Företag, myndigheter och organisationer som hanterar och analyserar stora mängder data behöver medarbetare med statistik- och dataanalytiskunskaper. Efter utbildningen kan du exempelvis arbeta med opinions-, marknads- eller nöjdhetsundersökningar, analysera och hitta mönster i köp- och säljdata, utvärdera effekten av läkemedel, eller att prognosticera framtida händelser inom företag, förvaltningar och organisationer både inom den privata och offentliga sektorn. Programmet ger också behörighet till vidare studier på avancerad nivå, till exempel den masterutbildning i statistik och maskininläring som också ges vid LiU.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2), Engelska 6 eller Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B (Områdesbehörighet A4/4)



Systemvetare

Examen Filosofie kandidatexamen, 180 hp med informatik som huvudområde
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/systemvetenskap

Genom den pågående digitaliseringen förändras vår värld i grunden – fler systemvetare behövs! Vår väletablerade utbildning i systemvetenskap ger dig förståelse för både IT och verksamhet, liksom förmåga att leda utvecklingen åt rätt håll.

Lockas du av tanken på att förstå komplicerade system? Vill du bli bäst på att analysera och utveckla affärsverksamheter? Vårt kandidatprogram i systemvetenskap gör dig till specialist på informationsteknik, samtidigt som utbildningen är tillräckligt bred för att ge dig tillträde till många olika branscher och möjliga karriärvägar. Med kunskap om bland annat informationssystem, verksamhetsarkitektur, processer, organisation och ekonomi kan du verka i ett sammanhang och i en roll som passar dig.

Systemvetenskap har funnits vid LiU i 40 år och vi är något av pionjärer på området. Utbildningen har förnyats många gånger sedan dess, och i sann LiU-anda är den tvärvetenskaplig och utvecklad i nära samarbete med arbetsgivare. Den är baserad på den senaste forskningen och bygger till stor del på projektarbeten. Programmets upplägg ger dig möjligheten att göra praktik eller att studera en termin utomlands.

Välj den inriktning som passar dig

Management och verksamhetsutveckling fokuserar på utveckling och användning av informa-

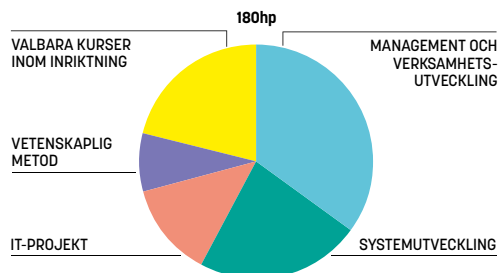
tionsteknik ur ett organisations- och ledningsperspektiv. Du får kunskaper om digitalisering, IT-system som strategiskt stöd samt ledning av verksamhetsförändringar kopplade till IT. Du kan ta en roll som till exempel IT-arkitekt, systemutvecklare eller IT-konsult.

Systemutveckling fokuserar på konstruktion av verksamhetsnära IT-system och ger dig gedigen IT-kompetens. Mjukvarudesign och programmering är centralt och du kommer själv kunna skapa nya system och tjänster. Inriktning mot systemutveckling öppnar dörrar för att jobba som till exempel mjukvaru- och systemutvecklare samt systemanalytiker.

Jobb inom ett halvår

Systemvetare efterfrågas i alla typer av branscher, i både den privata sektorn och i offentlig förvaltning. Majoriteten av våra studenter har fått kvalificerade jobb inom ett halvår efter avslutad utbildning och ingenting tyder på att behovet kommer att minska. Programmet ger behörighet till vidare studier på avancerad nivå till exempel till vår masterutbildning i IT och management.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 2a/2b/2c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Matematik B, Samhällskunskap A (Områdesbehörighet A5/5)



PROGRAM

Affärsjuridik

**Affärsjuridik med
Europainriktning**

Civilekonom

Civilekonom internationell

Se även Ingenjörsutbildningar,
sid 44



Ekonomi och juridik



Simon Cardell

Läste Affärsjuridik, jobbar nu som skattejurist på Grant Thornton

”Nära kundkontakt är stimulerande.”

”Skatterätten förändras ständigt och det gör att jag lär mig något nytt varje dag. På Grant Thornton fokuserar vi på fåmansföretag. Det innebär att jag ofta jobbar väldigt nära ägaren/entreprenören. Jag ska vara rådgivande och visa vilken väg som är den bästa att gå. Ofta får jag feedback från kunden om vi har gjort rätt. Det är stimulerande att få ha den nära kontakten och få respons direkt på sitt arbete.”

Affärsjuridik

Examen Affärsjuridisk kandidatexamen, 180 hp

Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/affarsjuridik

Ekonomi och juridik i en spännande förening – utbildningen till affärsjurist banar väg för en bred och utvecklande karriär i såväl privata som offentliga företag och organisationer.

Som affärsjurist räcker det inte att ha juridiska och ekonomiska kunskaper. Du ska också kunna analysera och lösa juridiska problem, bedöma ekonomiska effekter av juridiska beslut och juridiska effekter av ekonomiska beslut.

Integration och verklighetsanknytning

På utbildningen lär du dig att samarbeta över yrkesgränser, argumentera för din ståndpunkt och omsätta dina juridiska kunskaper i praktiken. Du studerar huvudsakligen civilrätt, redovisning och finansiering, men löser även uppgifter som tar hänsyn till både ekonomiska och juridiska aspekter. Integrationen mellan ämnena återspeglas i flera av programmets kurser.

Studierna i affärsjuridik

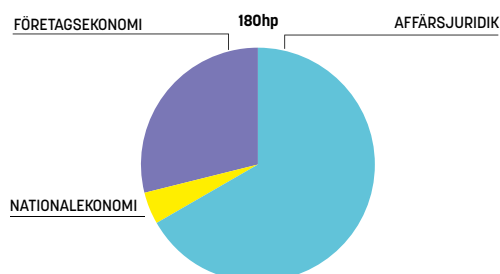
Du ägnar största delen av tiden åt juridikstudier, bland annat i rättsteori, EU-rätt och offentlig rätt. Därtill lär du dig avtalsrätt, skadeståndsrätt, immaterial- och marknadsrätt, ekonomisk straffrätt, arbetsrätt, fastighetsrätt, associationsrätt och skatterätt. Det kompletteras med studier i redo-

visning, företagsvärdering samt finansiell ekonomi och planering. Utbildningen avslutas med en kandidatuppsats. Efter kandidatexamen är du väl förberedd för fortsatta studier på avancerad nivå. Du kan söka till vårt masterprogram som leder till en affärsjuridisk masterexamen. Här kan du välja att specialisera dig efter dina intressen och i slutet av din utbildning har du möjlighet att praktisera på ett företag eller en myndighet.

Affärsjurister behövs

För affärsjurister från LiU väntar en bred arbetsmarknad. De som har studerat hos oss kan få sin första anställning både inom privat och offentlig sektor. Du kan arbeta i varuproducerande företag, i tjänsteföretag som banker, försäkringsbolag, revisionsbyråer, konsultbyråer, juridiska byråer eller inom handel, transport och spedition. Andra möjligheter är branschorganisationer, intresseorganisationer och internationella organisationer. Skatteförvaltningen, affärsdrivande verk, kommuner och landsting anställer också affärsjurister.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2). Engelska 6 eller Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B (Områdesbehörighet A4/4)



Affärsjuridik

med Europainriktning

Examen Affärsjuridisk kandidatexamen, 180 hp **Studiestart** Ht 2020 **Studieort** Linköping

Mer info liu.se/affarsjuridikEUfranska liu.se/affarsjuridikEUTyska

Sikta på en karriär i internationell miljö – det affärsjuridiska programmet med Europainriktning förenar ämnena juridik och ekonomi med det franska eller tyska språket och med dessa länders kultur och juridik.

En affärsjurist som vill arbeta internationellt måste ha goda kunskaper i språk och om affärs- och rättskulturer i andra länder. På affärsjuridiska programmet med Europainriktning lär du dig att samarbeta över kulturgränser och att använda dina juridiska kunskaper i ett internationellt sammanhang.

Språkstudier och integration av ämnena

Utbildningen innefattar studier i juridik, fackspråk och ekonomi. Under fackspråkstudierna lär du dig om Frankrikes respektive Tysklands samhällsliv, affärskultur och juridik, allt under ledning av kunniga franska och tyska lärare. Du kommer dessutom att få träna vidare på din franska respektive tyska. I den affärsjuridiska utbildningen integreras språk och kunskaper i ekonomi med kunskaper i juridik.

Studierna i affärsjuridik

Du ägnar största delen av tiden åt juridikstudier, bland annat rättsteori, EU-rätt och offentlig rätt. Därtill lär du dig avtalsrätt, skadeståndsrätt, immaterial- och marknadsrätt, ekonomisk straff-

rätt, fastighetsrätt, associationsrätt och skatterätt. Det kompletteras med studierna i språk, tysk resp. fransk rätt, redovisning, samt finansiell ekonomi och planering. Utbildningen avslutas med en kandidatuppsats. Efter kandidatexamen är du väl förberedd för fortsatta studier på avancerad nivå. Du kan söka till vårt masterprogram som leder till en affärsjuridisk masterexamen. Här kan du specialisera dig efter dina intressen och under minst en termin läsa juridik vid ett franskt eller tyskt universitet.

Affärsjurister behövs

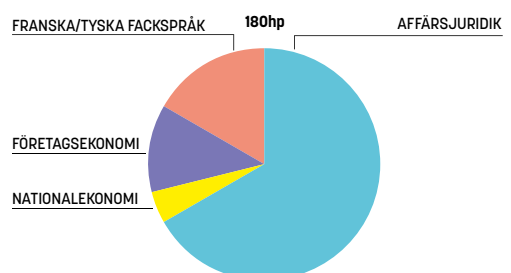
Efterfrågan på affärsjurister med kunskaper om utländsk rätt är stor på både svensk och internationell arbetsmarknad. Våra studenter får anställning inom både privat och offentlig sektor, inom och utanför Sverige. Efter avslutade studier har du rätt kompetens att arbeta i varuproducerande företag, inte minst större exportbolag, och i olika typer av tjänsteföretag, konsultbyråer och organisationer. Statlig förvaltning, såsom Utrikesdepartementet, kommuner och landsting anställer också affärsjurister.

AFFÄRSJURIDIK med Europainriktning - Franska

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2), Franska 3, Engelska 6 eller Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B, Franska steg 3 (Områdesbehörighet A4/4)

AFFÄRSJURIDIK med Europainriktning - Tyska

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2), Tyska 3, Engelska 6 eller Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B, Tyska steg 3 (Områdesbehörighet A4/4)



Civilekonom

Examen Civilekonomexamen, 240 hp med företagsekonomi eller nationalekonomi som huvudområde, alt. Kandidatexamen, 180 hp **Studiestart** Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/civilekonom

Det behövs människor som förstår hur företag och organisationer fungerar. Som kan leda, organisera och utveckla – men också hushålla med begränsade resurser. Allt detta får du lära dig som civilekonom.

Civilekonomprogrammet passar dig som har höga ambitioner och vill ha en yrkesexamen med många karriärmöjligheter. Du får även en internationellt gångbar examen som på engelska benämns Master of Science in Business and Economics.

Möjlighet att plugga utomlands

De två första åren läser du kurser i företagsekonomi, nationalekonomi, affärsrätt och statistik. Det tredje året väljer du mellan national- eller företagsekonomi. Under detta år läser två tredjedelar av studenterna en utlandstermin hos något av alla våra välrenommerade partneruniversitet. Du kan även ta ut en kandidatexamen efter tre år.

Forskningsnära fortsättning

Under det fjärde året specialiserar du dig ytterligare med kurser på avancerad nivå som är knutna till universitetets forskningsmiljöer. Till det sista året och dess inriktningar har du en garanterad plats. Inom företagsekonomi väljer du mellan ekonomistyrning, strategi, marknadsföring, redovisning, innovation, entreprenörskap eller finansiell ekonomi. I nationalekonomi fördjupar du dig i finansiell ekonomi eller ekonomisk analys.

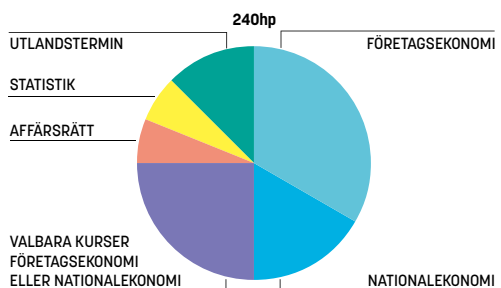
Integration och praktik

Vi har en väl genomtänkt programidé med kurser som är unika för programmet och som på ett pedagogiskt sätt integrerar och varvar de olika ämnena. Undervisningen utgår från problemlösning – du kommer att arbeta med praktikfall från näringslivet och i börsummet för att du ska vara väl förberedd för kommande arbetsliv. Genom arbetsmarknadsdagar, ekonomiföreningen ELIN, gästföreläsningar, praktik och sociala aktiviteter får du dessutom möjlighet att knyta kontakter med framtida arbetsgivare. Våra studenter är svenska mästare i ekonomi, tidigare världsmästare i caselösning samt svenska mästare i företagsvärdering.

Redo för nya utmaningar

Som civilekonom kan du jobba med marknadsföring, organisationsutveckling, som revisor, controller, finansanalytiker, utredare, economichef eller konsult. Programmet ger grundläggande behörighet till vidare studier på masternivå. Väljer du att studera vid LiU i ytterligare ett år så har du möjlighet att ta ut en tvåårig masterexamen i antingen företags- eller nationalekonomi.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2), Engelska 6 eller Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B (Områdesbehörighet A4/4)



Civilekonom

internationell

Examen Civilekonomexamen, 240 hp med företagsekonomi eller nationalekonomi som huvudområde, alt. Kandidatexamen, 180 hp **Studiestart** Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/civilekonomintengelska liu.se/civilekonomintfranska liu.se/civilekonomintspanska liu.se/civilekonominttyska

Studier i ekonomi och språk i kombination med utlandsstudier gör dig väl förberedd för en internationell karriär. Här blir språket ditt verktyg för att skapa goda affärsrelationer i andra miljöer.

Vi lever i en mångkulturell värld. För att fungera professionellt i den miljön behöver du inte bara ekonomikunskaper utan också språkfärdigheter och förståelse för ekonomiska och kulturella förhållanden i andra länder. Du får en internationellt gångbar examen som på engelska benämns Master of Science in Business and Economics.

Tredje året utomlands

De två första åren läser du företagsekonomi, nationalekonomi samt affärsrätt och statistik. Studier i engelska, franska, spanska eller tyska varvas med ekonomikurser och ger dig kontinuerlig språkträning. Hela det tredje året, eller minst en termin, läser du national- eller företagsekonomi utomlands. Du har även möjligheten att ta ut en kandidatexamen efter tre år.

Avancerad nivå

Utöver spetskompetensen i språk väljer du också en inriktning i ekonomi på avancerad nivå. Till det fjärde året och dess inriktningar har du en garanterad plats. Du väljer till exempel strategi, marknadsföring, styrning, finansiering, redovisning, nationalekonomi, innovation eller entreprenörskap. Du avslutar din utbildning med ett examensarbete.

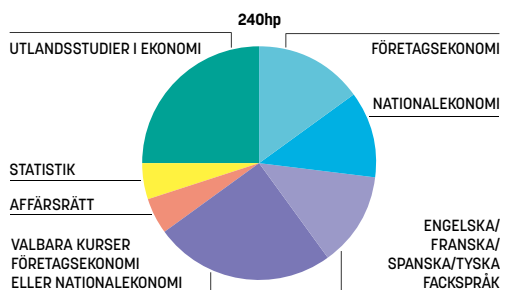
Integration och praktik

Vi har en väl genomtänkt programidé med kurser som är unika för programmet och som på olika sätt integrerar och varvar de olika ämnena. Undervisningen utgår från problemlösning – du kommer bland annat att arbeta med riktiga praktikfall från näringslivet för att förbereda dig för kommande arbetsliv. Våra studenter är svenska mästare i ekonomi, tidigare världsmästare i caselösning samt svenska mästare i företagsvärdering. Genom arbetsmarknadsdagar, ekonomiföreningen ELIN, gästföreläsningar, möjligheter till praktik samt sociala aktiviteter får du dessutom möjlighet att knyta kontakter med framtida arbetsgivare.

Jobba med ekonomi ute i världen

Efter utbildningen arbetar många internationella ekonomer i världsomspännande organisationer, exempelvis med marknadsföring, organisationsutveckling, finansiering och ekonomistyrning. Väljer du att stanna kvar och studera vid LiU i ytterligare ett år så har du möjlighet att ta ut en tvåårig masterexamen i antingen företags- eller nationalekonomi.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b (1a1 och 1a2), Engelska 6, alt Franska 3/ alt Tyska 3/ alt Spanska 3 eller Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B, alt Franska steg 3/ alt Tyska steg 3/ alt Spanska steg 3 (Områdesbehörighet A4/4)



PROGRAM CIVILINGENJÖR

Datateknik

**Design och produkt-
utveckling**

Elektronikdesign

Energi - Miljö - Management

Industriell ekonomi

**Industriell ekonomi
- internationell**

Informationsteknologi

Kemisk biologi

**Kommunikation, transport
och samhälle**

Maskinteknik

Medicinsk teknik

Medieteknik

Mjukvaruteknik

**Teknisk fysik och elektro-
teknik**

**Teknisk fysik och elektro-
teknik - internationell**

Teknisk biologi

PROGRAM HÖGSKOLEINGENJÖR

Byggnadsteknik

Datateknik

Elektronik

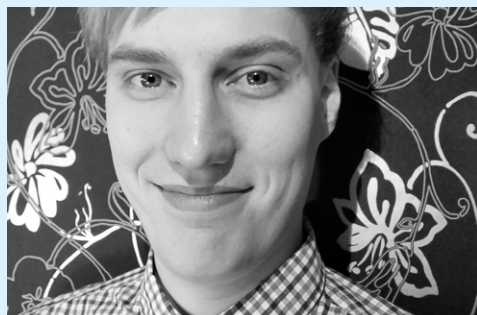
Kemisk analysteknik

Maskinteknik





Ingenjör- utbildningar

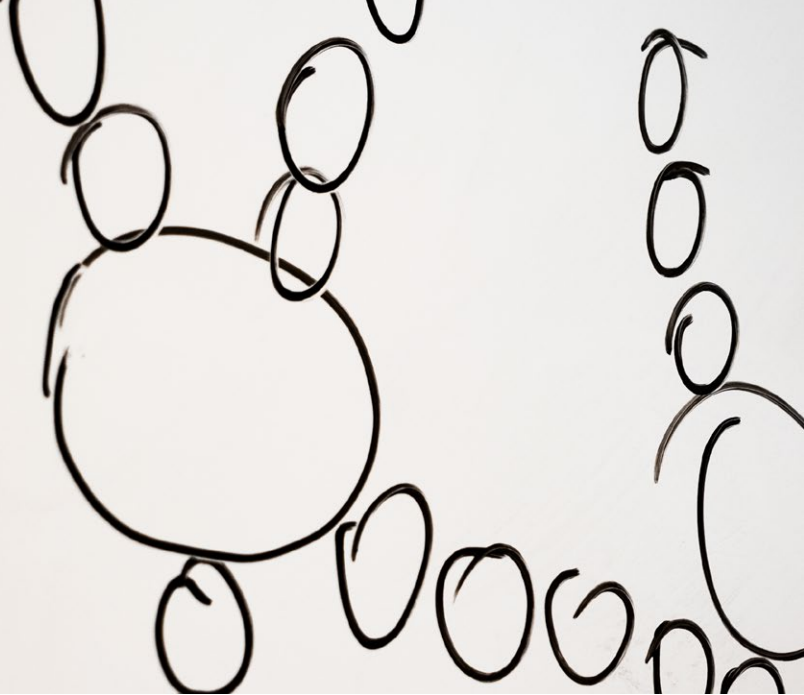


Olle Westrin

Läste Civilingenjör i datateknik, jobbar nu som IT-säkerhetsrådgivare på Dell Secureworks i Tokyo, Japan

”Det är utmanande och roligt. Man måste vara innovativ.”

”Mitt jobb är att hacka hemsidor och nätverk i syfte att upptäcka säkerhetshål. Jag delar min tid mellan ett längre Red Team test och flera mindre tester. Det är ett roligt men utmanande jobb. Man måste vara innovativ samt beredd på att lära sig mycket nytt. Utbildningen har gett mig en bra grund, särskilt kunskaperna om programmering, nätverk och operativsystem. Jag fick en djup förståelse av hur datorer fungerar och nu arbetar jag med det jag vill!”



Vad passar dig?

Tekniska och naturvetenskapliga utbildningar finns i flera varianter. Välj en examensform, inriktning och längd på utbildningen som passar dig.

Civilingenjör

Problemlösaren i utvecklingens framkant

Som civilingenjör är du med och utvecklar nästa generations teknologi – som innovatör, designer, forskare eller ledare. Du är en problemlösare med en stor vetenskaplig grundförståelse. Du skapar lösningar som är effektiva och hållbara, såväl ekologiskt som ekonomiskt och socialt.

Basfakta

5 år - 300 högskolepoäng

Bredd och djup

Mycket matematik och grundläggande teori

Många inriktningar, från teoretiska till tillämpningsnära

Civilingenjör-, kandidat- och masterexamen

Forskningsförberedande

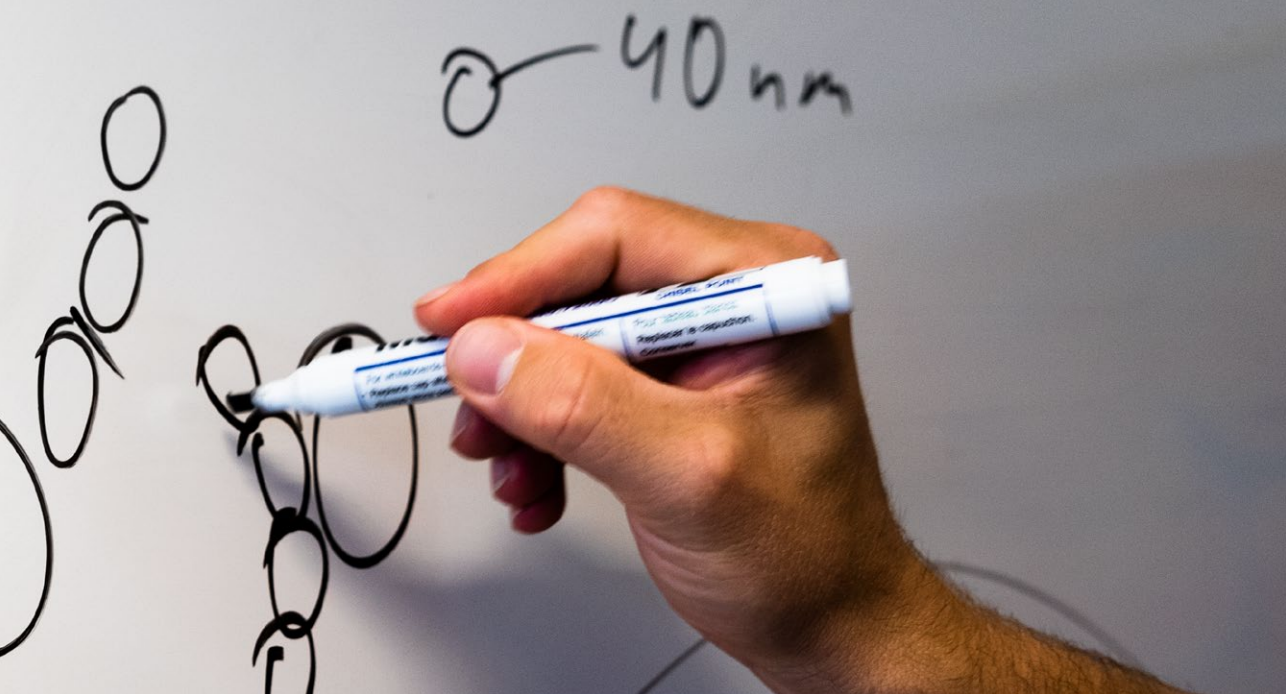
Utbildning på grundnivå

Utbildning på avancerad nivå

Civilingenjörsprogram

Masterprofil

ÅR 1 2 3 4 5



Kandidat

Ämnesspecialisten

Kandidatprogrammen handlar om att fokusera på ett ämnesområde. Större delen av tiden läser du kurser inom ditt område och får ett djup i din kunskap som gör dig till specialist.

Basfakta

3 år - 180 högskolepoäng

Ämnesinriktad

Vissa program teoretiskt inriktade,
andra färdighetsinriktade

Kandidatexamen

Kan byggas på med masterutbildning

Utbildning på
grundnivå

Utbildning på
avancerad nivå

Kandidatprogram

**Masterprogram
sökts separat**

ÅR 1 2 3 4 5

Högskoleingenjör

Förenar tekniskt kunnande och praktisk skicklighet

Högskoleingenjören har grunderna i matematik, naturvetenskap och specifika ämnesområden inom teknologi. Du får teoretiska kunskaper att modellera och simulera tekniska processer, och dessutom praktiska färdigheter för att förverkliga dem i form av produkter och välfungerande system.

Basfakta

3 år - 180 högskolepoäng

Fokuserad på yrkeskunskaper

Många tillämpningsnära kurser

Grundläggande kurser i matematik,
teknik och naturvetenskap

Högskoleingenjör- och kandidatexamen

Kan byggas på med masterutbildning

Utbildning på
grundnivå

Utbildning på
avancerad nivå

**Högskoleingenjör-
program**

**Masterprogram
sökts separat**

ÅR 1 2 3 4 5

Civilingenjör i datateknik

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Teknologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/datateknik

På Civilingenjörprogrammet i datateknik lär du dig programmering och hårdvara, och får spetskompetens i båda riktningarna, på Sveriges första och ledande datateknikutbildning. Efter examen kan du arbeta med allt från utveckling till projektledning.

Vår värld består allt mer av programmerad teknik. Algoritmen i en inopererad pacemaker ser till att patientens hjärta slår i rätt takt. Komplexa nätverk av sensorer på vattenverket levererar information till en databas för att trygga tillgången på rent vatten. Brandkårens robot ger sig in i ett övertänt hus för att hitta överlevande. Som civilingenjör i datateknik är det du som kan förstå, skapa och utveckla sådana lösningar.

Vid LiU finns en av norra Europas mest ansedda datavetenskapliga institutioner och vi var först i Sverige med datavetenskapliga och datatekniska utbildningar. Idag bedrivs här ledande forskning inom artificiell intelligens, inbyggda och distribuerade system.

Förståelse och samspel

På civilingenjörprogrammet i datateknik får du en god förståelse för samspelet mellan hårdvara och mjukvara och läser brett inom matematik, mjukvaruteknik och elektronik. Du lär dig flera programmeringsspråk, till exempel Python, Java och C++, studerar grunderna i signalbehandling och reglerteknik och genomför flera stora projekt, till exempel ett mjukvaruprojekt där beställaren

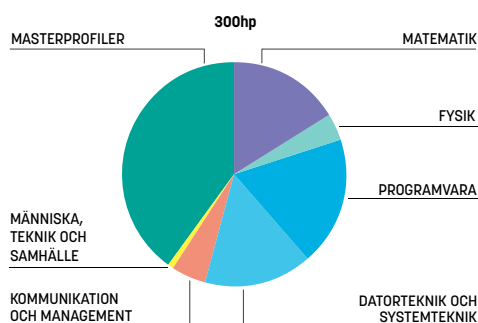
är en av universitetets partners inom näringslivet, och ett hårdvaruprojekt där du konstruerar och programmerar en robot. Du läser även kurser inom spetsområden som multicoreprogrammering med laborationer i universitetets specialutrustade labb. Matematiken du läser ger dig dels en bättre förståelse för datateknikens grunder, dels den flexibilitet du behöver för att snabbt ta till dig nya arbetsuppgifter. Efter tre år har du möjligheten att välja mellan 14 olika masterprofil inom ett stort antal områden, från AI, säkra system och spelprogrammering till system-on-chip och medicinsk informatik. Vi har avtal med många universitet i världen och för just ditt program finns även möjlighet att läsa profilen International Software Engineering i samarbete med Harbin Institute of Technology, Kina.

Projekt, design, utveckling

Civilingenjörer inom datateknik är mycket eftertraktade inom många olika branscher, till exempel som projektledare, hård- eller mjukvarudesigner, systemingenjör eller mjukvaruutvecklare. Du är dessutom behörig att söka till en forskarutbildning.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9

Masterprofiler AI och maskininlärning, Autonoma system, Datorsystem, Elektronik, Industriell ekonomi, International Software Engineering, Kommunikation, Medicinsk informatik, Programmering och algoritmer, Signal- och bildbehandling, Storskalig mjukvaruutveckling, Spelprogrammering, System-on-chip, Säkra system



Civilingenjör i design och produktutveckling

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Teknologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/designproduktv

Civilingenjörer i design och produktutveckling utformar framtidens produkter och tjänster. Som produktutvecklare arbetar du kreativt och bidrar till hållbara lösningar.

Att kunna förena olika perspektiv till en helhet, förstå användarbehov och leda utvecklingen mot ett hållbart samhälle är viktiga komponenter i utbildningen till design och produktutvecklare. Utbildningen gör dig till nyckelperson i framtandet av nya produkter och tjänster.

Verkliga problem från företag

Du blir skicklig på att förena traditionella ingenjörskunskaper med ny teknik och morgondagens behov. Under utbildningen löser du uppgifter som är verkliga uppdrag från företag. Dessa genomförs i projektform och sker i grupp.

Viktiga komponenter i utbildningen är matematik, fysik och maskinteknik. Tillsammans med produktutveckling, design och olika projektarbeten blir dessa ämnen ryggraden i undervisningen. Gruppdynamik och grupperns funktion är viktiga inslag i arbetslivet och har därför också en viktig plats i utbildningen. Det finns även ett starkt hållbarhetsfokus genom hela utbildningen som lägger vikt vid både tjänster och produkter.

Förståelse för teknik i nya sammanhang

I undervisningen används olika verktyg för att visualisera och förstå teknik i nya sammanhang. Under de första åren lär du dig metoder och att använda verktyg genom att lösa praktiska problem. Under utbildningens senare del får du möjlighet att skapa dig ett eget uttryck som kommer att ge dig en trygg identitet som civilingenjör i design och produktutveckling.

Valbara kurser och profiler

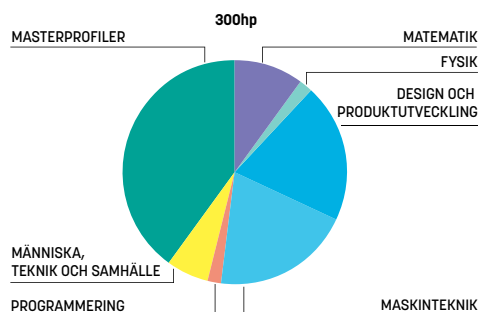
Valbara kurser gör det möjligt att anpassa studierna och inför fjärde året väljer du en av tre masterprofiler: Teknikdesign, konstruktion och produktion och management.

Studenter på detta civilingenjörsprogram gör ofta en utbytesbytestermi eller ett utbytesår i ett annat land. Till exempel i USA, Kina, Singapore eller Australien.

Som civilingenjör i design och produktutveckling från LiU är du hett eftertraktad på arbetsmarknaden. Du kan till exempel arbeta som produktutvecklare, designer eller projektledare inom traditionell tillverkningsindustri eller med utveckling av nya, interaktiva tekniker för sjukvården.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9

Masterprofiler Produktutveckling - Teknisk design, Produktutveckling - Konstruktion och produktion eller Produktutveckling - Management



Civilingenjör i elektronikdesign

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Technologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Norrköping **Mer info** liu.se/elektronikdesign

Elektronik finns i allt från datorer, musikinstrument, smarta telefoner och gräsklipparrobotar till bilar, satelliter och solkraftverk. Ett modernt samhälle är omöjligt utan elektronik och som elektronikingenjör kan du bidra med kunskap inom en rad branscher.

Överallt omkring oss finns elektronik som hjälper dig att kommunicera, spara energi och styra teknik. Utvecklingen inom elektronikområdet går mot många nya spännande applikationer, som exempelvis intelligenta trådlösa nätverk, medicinska tillämpningar där biologi möter elektronik, och elektronik som trycks direkt på papper och plast. Självständiga, kreativt skapande elektronikingenjörer står bakom många tekniska innovationer. Många av dagens prylar är ett resultat av deras nytänkande.

Under utbildningen

Grunden läggs med kurser i kretsteori, analog och digital elektronik, mikrodatare, reglerteknik och radioelektronik. Du läser också matematik, fysik, programmering och projektledning. Du arbetar i grupp, designar och tillverkar egna prototyper, allt från enskilda kretsar till att utveckla radiolösningar, robotar och andra komplexa system. Du väljer i stor utsträckning själv vad du vill arbeta med under projekten.

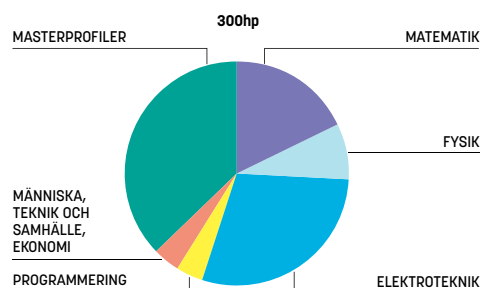
I årskurs fyra och fem finns en mängd valbara kurser och du blir nu mer specialiserad. Utbildningens utformning och studiemiljö skapar en stor sammanhållning mellan årskurserna. Varje år arrangeras arbetsmarknadsdagar med företagsbesök där många studenter erbjuds sommarjobb inom elektronikbranschen. Genom gästföreläsningar och studiebesök ute på företag får du inblick i ditt kommande arbetsliv. Utbildningen ger både en civilingenjörsexamen och en masterexamen.

Efter utbildningen

Civilingenjörens förmåga att ta till sig ny kunskap, kreativt lösa problem och förstå sammanhang är uppskattad och efterfrågad av näringslivet. Efter utbildningen kan du arbeta med utmanande frågeställningar som projektledare, elektronikutvecklare, utbildare eller konsult. Du kan arbeta i små och stora företag, på universitet eller forskningsinstitut, i Sverige eller utomlands.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9

Inriktningar Trådlösa system, Organisk elektronik och energisystem



Civilingenjör i energi - miljö - management

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Teknologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/energimiljo

Programmet Energi-Miljö-Management är unikt för Linköping och ger kunskaper som bidrar till en bättre och mer hållbar värld. Utbildningen är specialiserad inom modernt miljötänkande och management.

En hållbar utveckling skapar ett ständigt ökande behov av kunskaper om miljö och hur vi använder energi mer effektivt. Större energieffektivitet kräver bättre teknik, liksom ökade insikter om samhällets användning och produktion av energi. De förbättrade tekniska kunskaperna kommer bäst till nytta när de kombineras med kunskaper om ledning av verksamhet och affärsnytta.

Därför innehåller programmet en stor del management – vad som på svenska kan kallas verksamhetsstyrning. Kombinationen energi, miljö och management ger kunskaper om sammanhang, och om var gränserna går för en hållbar energianvändning. Med dessa insikter kan du skapa strategier, sälja in, förhandla och kvalitetssäkra produkter och system på en internationell marknad.

Att se kopplingen mellan viktiga områden

Utbildningen fyller ett tomrum i gränslandet mellan de tre områdena energi, miljö och management. Där finns ett stort behov av yrkeskunniga som kan både teknologi och den omgivning där den ska användas.

Under tredje året fördjupar du dina kunskaper i energisystem, miljöledning, energi- och miljöteknik samt management i ett större projekt som sträcker sig över en hel termin.

Affärsutveckling med miljöfokus

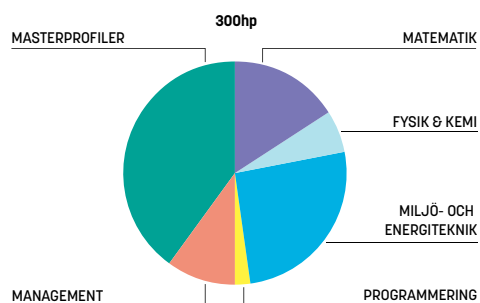
Utbildningen ger fördjupade kunskaper inom miljödriven affärsutveckling, ett område som växer kraftigt. Det bygger på att miljötänkandet blir en central del av ett företags verksamhet. Konkret kan det handla om att tillverka nya produkter av återvunnet material eller avfall, eller om att hitta andra smarta lösningar som tillvaratar energi och material som annars skulle gått till spillo.

Som färdig civilingenjör kan du till exempel få en central roll i jakten på framtidens hållbara samhälle, inom eller utom Sveriges gränser.

Energiexpert, energi- och miljökonsult, projektledare eller affärsanalytiker är exempel på yrken som väntar dig.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9

Masterprofiler Teknik för hållbar utveckling, Systemverktyg för hållbar utveckling, Hållbart företagande



Civilingenjör i industriell ekonomi/ industriell ekonomi - internationell

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Technologie master, 120 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping

Mer info liu.se/industriellekonomi liu.se/industriellekonomii (internationell)

Industriell ekonomi har i 50 år varit ett av LiU:s populäraste program. Skälet är enkelt: Matematik, teknik och ekonomi/management är fortfarande en oslagbar kombination om du vill jobba med att utveckla och kommersialisera nya teknikidéer.

LiU var först i Sverige med att utbilda civilingenjörer i industriell ekonomi. Programmet har kontinuerligt utvecklats för att matcha de ökande kraven från näringslivet och är idag vassare än någonsin. Ett examensbevis härifrån är startskottet på en spännande karriär med oändliga möjligheter, i Sverige eller utomlands.

Bred kunskapsbas

Industriell ekonomi vilar på tre tunga ben: matematik, teknik och ekonomi/management. De två första åren ägnas ungefär halva tiden åt matematik, såsom algebra, matematisk analys och optimeringslära. Detta varvas med grundkurser i industriell organisation, ekonomisk analys, hållbar utveckling, programmering, reglerteknik och mekanik.

I mitten av årskurs två väljer du en teknisk inriktning inom bioteknik, datateknik, energiteknik, maskinteknik eller systemteknik.

Årskurs tre innehåller i huvudsak teknik- och managementkurser och avslutas med ett tekniskt kandidatarbete som utförs i smågrupper. Det kan exempelvis handla om att konstruera en robot eller utveckla och programmera en webbshop.

Utlandsstudier och internationell inriktning

Vill du uppleva andra kulturer, eller siktar du på en internationell karriär? I så fall finns rika möjligheter att ge din utbildning en global prägel genom att tillbringa en termin eller ett läsår vid ett utländskt universitet.

Är du dessutom intresserad av språk väljer du Industriell ekonomi - internationell och läser då kurser i teknisk kommunikation på tyska, franska, spanska, japanska eller kinesiska. Språkkurserna förutsätter att du redan har grundläggande kunskaper i det aktuella språket.

För japanska och kinesiska rekommenderar vi starkt att du först har gått den förberedande utbildningen Asienkunskap (s 109). När du fullföljt språkkurserna och studerat utomlands får du en internationell inriktning på din examen, något som ger dig ett extra försprång i konkurrensen.

Fördjupning och näringslivsanknytning

De två sista åren fördjupar du dig inom management där du kan välja mellan åtta olika masterprofiler. Möjligheten finns också att välja en teknisk masterprofil.

Förutom profilkurser läser du den obligatoriska kursen Integrerad företagsplanering där du praktiskt får tillämpa dina teoretiska kunskaper. Tillsammans med andra studenter genomlyser du ett verkligt företag ur ett tekniskt och ekonomiskt perspektiv och presenterar sedan resultatet för företagsledningen.

Avslutningsvis gör du ett examensarbete i nära samarbete med näringslivet. Det ger dig värdefulla erfarenheter och kontakter inför starten på din karriär.

Attraktiv för alla branscher

Kombinationen av matematik, teknik, ekonomi/management och internationell erfarenhet gör dig mycket attraktiv för alla företag, oavsett storlek och bransch.

Som civilingenjör i industriell ekonomi är du en erkänt duktig problemlösare som kan få en kvalificerad tjänst direkt efter examen. Du kan jobba med allt från strategi på ett internationellt konsultbolag till produktutveckling hos någon av Sveriges största industrier, ofta i en ledande position.

TEKNISKA INRIKTNINGAR

Bioteknik

Här möts biologi och teknik, med tillämpningar inom livsmedel, skogsindustri, återvinning samt miljö och naturvård. Lär dig om genetik, cellbiologi, ekologi och samspelet människa - miljö.

Datateknik

Främst inriktad på mjukvara, som programmeringsspråk och databaser, men ger också grundläggande kunskaper om datorers uppbyggnad.

Energiteknik

Grundläggande energi- och miljöteknik med fokus på energisystem. Du får kunskaper om modern elproduktion, biodrivmedel, energieffektivisering och miljöanpassad design och produktion.

Maskinteknik

Ger kunskaper om materialval, hållfasthet, design och produktionsteknik som krävs för en hållbar och effektiv utveckling och tillverkning av produkter i modern industri.

Systemteknik

System och informationsflödet mellan dem i form av signaler, exempelvis inom telekommunikation, reglerteknik eller signal- och bildbehandling.

MASTERPROFILER

Digitalisering och management

Handlar om de nya, snabbväxande, IT-intensiva företagen och deras organisations- och styrformer. Hur vår tekniktensiva miljö kan skapa värde för olika aktörer och hur risker/motsättningar kan upptäckas.

Finans

Tittar på hur olika finansiella instrument fungerar och värderas, samt hur de påverkar företags beslutsfattande.

Industriell marknadsföring

Hur företag samverkar och gör affärer med varandra i en värdeskapande process, genom olika erbjudanden och marknadskännedom. Fokuserar på hur relationen säljare - köpare kan utvecklas.

Kvalitets- och verksamhetsutveckling

Behandlar förbättringsarbete på strategisk och operativ nivå samt kundtillfredsställelse som drivkraft för lönsamhet.

Logistik och supply chain management

Handlar om att designa, utveckla och styra flöden och processer mot optimal effektivitet i syfte att bidra till långsiktig lönsamhet.

Produktionsledning

Hur optimering och simulering hjälper industriföretagen att styra mot en resurssnål, snabb och flexibel produktion.

Projekt, innovationer och entreprenörskap

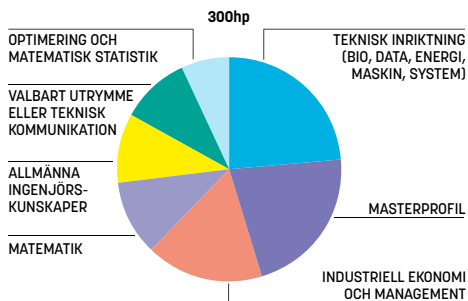
Förenar moment kring personlig utveckling, entreprenörskap och tidiga utvecklingsprocesser samt ledarskap/projektstyrning. Analyser av företag, organisationsformer och styrmetoder.

Strategi och styrning

Undersöker hur företag och organisationer förändras för att fortsätta vara framgångsrika. En nyckelfråga är hur de utvecklas för att bidra till en ökad ekonomisk, miljömässig och social hållbarhet.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/99

Förkunskapskrav för internationell inriktning Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 samt för respektive språkinriktning: Franska 3, Spanska 3, Tyska 3, Japanska 3, Kinesiska 3 (Mandarin) eller Fysik B, Kemi A, Matematik E samt för respektive språkinriktning steg 3: Franska, Spanska, Tyska, Japanska, Kinesiska (Mandarin). Områdesbehörighet A9/9.



Civilingenjör i informationsteknologi

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Teknologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/informationsteknologi

Detta program är unikt genom att du redan från start jobbar med problemlösning i team med dina klasskamrater. Med teknisk spets och mjuk kompetens blir du en framtidssäkrad ingenjör som passar perfekt i ledande roller inom hela IT- och kommunikationsfältet.

Vill du vara med och lösa framtidens stora utmaningar som kräver både digital kunskap, teknik och samarbete? Då passar det här programmet dig. Här kompletterar du matematik och datavetenskap med mjuka kompetenser som arbetsgivarna söker hos framtidens ledare. Utöver ämnen som signalbehandling och cybersäkerhet läser du drygt 20 poäng inom människa-dator-interaktion, kommunikation, IT-rätt och etik, samt mångfald och genus inom apputveckling. Du blir en komplett ingenjör som passar in i många olika sammanhang.

Teknik och teamwork

Ända sedan starten på 90-talet har programmet haft ett starkt inslag av problembaserat lärande, PBL. Du och dina klasskamrater jobbar tillsammans i grupper om 6-8 personer och löser problem kopplade till de kurser ni läser. Våra tidigare studenter säger att den erfarenheten är en stor tillgång när de kommer ut i arbetslivet. Det skapar också en mycket god sammanhållning i klassen. Du får vänner för livet och bygger ett nätverk för framtiden.

Programmet innehåller flera projektkurser.

Det tredje året viks en hel termin åt ett större säkerhetsprojekt där du får praktisera allt du lärt dig om både teknik och teamwork. Från och med fjärde året följer du en av de 12 valbara masterprofilerna och fördjupar dig inom exempelvis AI och maskininläring, spelprogrammering eller industriell ekonomi.

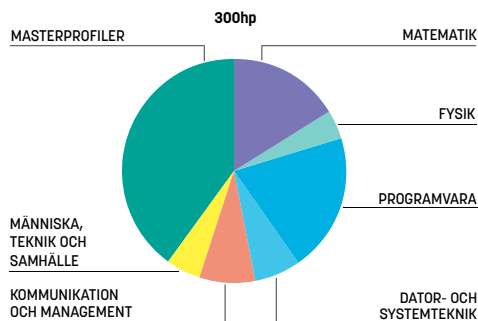
Kombination som ger tydliga fördelar

LiU är pionjär inom datautbildningar i Sverige och har en stark datavetenskaplig institution med världsledande forskning. Genom våra samarbetsavtal med universitet runtom i världen har du goda möjligheter att läsa delar av din master utomlands.

Med både teknisk spetskompetens och sociala färdigheter blir du en högintressant kandidat för bredare roller. Hela IT- och kommunikationsfältet ligger öppet för dig och du kan se fram emot att få en kvalificerad tjänst efter examen. Utbildningens profil ger dig tydliga fördelar i din framtida roll som projektledare, konsult, produktutvecklare i internationella team eller chef. Självklart blir du också behörig till forskarutbildning.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9

Masterprofiler AI och maskininläring, Datorsystem, Programmering och algoritmer, Storskalig mjukvaruutveckling, Spelprogrammering, Systemteknologi, Säkra system, Kommunikation, Signal- och bildbehandling, Medicinsk informatik, International Software Engineering, Industriell ekonomi.



Civilingenjör i kemisk biologi

med valbar utgång till naturvetenskaplig kandidat

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Teknologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/kemiskbiologi

Vilka blir framtidens biologiska läkemedel och biodrivmedel? Var med och bidra till utvecklingen! Här lär du dig morgondagens tekniker för att skapa biomolekyler för användning i nästa generations läkemedel, i diagnostiska verktyg och nya material.

Utbildningen i kemisk biologi möter det snabbväxande området bioteknik, där levande celler eller biomolekyler används som molekyllära produktionsenheter för till exempel biologiska läkemedel eller biobränslen. Programmet fokuserar på all kemi som gränsar till biologi och ger dig djupgående förståelse för biologiska processer på molekyllär nivå. Förutom för biologisk produktion kan dina kunskaper om speciellt proteiner användas för att diagnostisera sjukdomar eller förlänga hållbarheten hos livsmedel.

Valbar utgång - civilingenjör eller naturvetare

Programmet Kemisk biologi har öppen ingång med två möjliga utgångar – en naturvetenskaplig kandidat inriktning och en civilingenjörsinriktning.

Det första året läser alla samma kurser i kemi, biologi och matematik. Inför årskurs två delas ni upp beroende på ert val. (Läs mer om kandidatutbildningen på sida 93). Du som väljer civilingenjörsinriktningen kompletterar din utbildning med betydligt mer matematik, fysik och teknik än naturvetaren. Andra året innebär fördjupning i matematik, organisk kemi, biokemi, programmering, fysikalisk kemi, fysiologi och fysik. År tre läser du bland annat molekyllär bioteknik, proteinkemi, bioinformatik, statistik och mätteknik.

Du avslutar med kandidatprojekt på 16 hp inom protein engineering och projektledning. År fyra väljer du masterprofil; Industriell bioteknik och produktion (framställning av proteinläkemedel, biodrivmedel och livsmedel) eller Protein science and technology (om proteiners molekyllära egenskaper samt hur dessa kan utnyttjas i biotekniska processer). Det femte året väljer du mellan ett stort antal kurser, antingen fördjupning i programmets ämnesområde eller breddning inom exempelvis miljöteknik, kvalitetsteknik, språk eller ekonomi.

Speciellt efterfrågad kompetens

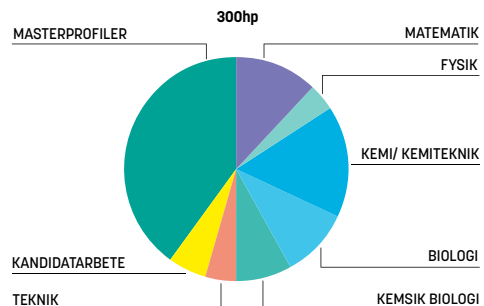
Efter utbildningen öppnar sig många möjligheter. Allt fler företag växer fram inom kemisk och bioteknisk industri, och här finns ett stort behov av den speciella kompetens som utbildningen ger dig.

Arbetsgivare som anställt kemiska biologer de senaste åren är Octapharma, AstraZeneca, Cambrex och kommunala vatten- och avfallsverk.

Arbetsområden kan vara gentekniska tillämpningar, läkemedelsutveckling, livsmedelsproduktion samt inom utveckling och produktion av biobränslen. Du kan även gå vidare till forskarutbildning.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik D. Områdesbehörighet A9/9

Masterprofiler Protein Science and Technology, Industriell bioteknik och produktion



Civilingenjör i kommunikation, transport och samhälle

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Technologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 Studieort Norrköping Mer info liu.se/kts

Självkörande fordon, automatiska lager och sakernas internet är inte längre en avlägsen framtidsvision. Det händer här och nu, och det behövs civilingenjörer med rätt kompetens som driver utvecklingen vidare mot smartare, effektivare och mer hållbara transportsystem.

Med nästa generations mobilnät blir det möjligt för självkörande fordon att varna varandra för olyckor och köer för att skapa ett bättre flyt i trafiken. På liknande sätt kan godscontainrar meddela vad de innehåller och vart de är på väg. Om du väljer att bli civilingenjör i kommunikation, transport och samhälle får du specialistkunskaper för att styra och planera allt detta. Du lär dig se mönster, identifiera flaskhalsar och skapa system som gör att samhällets transporter, kommunikation och logistik flyter bättre.

Optimering och simulering

En viktig del av utbildningen handlar om att lära sig använda matematik, från grundläggande analys och algebra till simulering av persontrafik och optimering av godsflöden. Du läser också kurser i logistik och transportsystem, industriell ekonomi samt telekommunikation. Under det fjärde och femte året tillämpar du dina kunskaper i optimering och simulering genom att kombinera kurser från följande masterprofiler:

- Planering av försörjningskedjor: Identifiera hur varor, tjänster och information levereras från

producent till kund på effektivast möjliga sätt för att matcha utbud och efterfrågan.

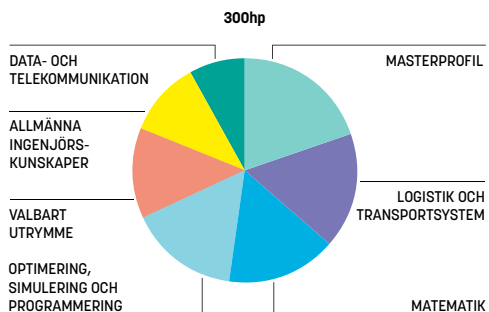
- Trafikanalys: Analysera resebeteende och mönster för att designa välfungerande trafiksystem med hjälp av datorbaserade modeller.
- Smarta städer: Skapa kommunikationssystem för insamling och analys av realtidsdata från fordon, vägar, containrar och andra uppkopplade enheter för styrning mot en mer hållbar resursanvändning.

Unik kompetens

Som civilingenjör med spetskompetens inom hållbara transportsystem kommer du att få en spännande karriär. Du kan exempelvis jobba med att analysera flödet av produkter och information, utveckla strategier för hur företag ska hantera sin logistik på ett effektivare sätt, eller planera persontransporter för att minska belastningen på vägar och miljön. Oavsett vilket område du specialiserar dig inom så får du stor nytta av din analytiska förmåga, ditt strategiska tänkande och dina tekniska färdigheter.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9

Masterprofiler Planering av försörjningskedjor, Trafikanalys och Smarta städer.



Civilingenjör i maskinteknik

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Technologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/maskinteknik

Civilingenjör i maskinteknik är en internationellt konkurrenskraftig utbildning där digitala verktyg för produktframtagning används tidigt. Utbildningen har starka band till både forskning och företag.

Som civilingenjör i maskinteknik arbetar du i team med produktutveckling och tillverkning. Produktutveckling kan handla om att utveckla koncept, konstruktioner och material. Inom tillverkning kan du arbeta med själva tillverkningsprocessen, utrustning och utformning av produktionssystem.

Ständig utveckling

Utbildningen förnyas och utvecklas kontinuerligt. Ett exempel är användningen av hypermoderna digitala redskap tidigt i undervisningen.

Redan i årskurs 2 får du prova ett verktyg för så kallad topologioptimering, där datorn hjälper till att hitta den bästa formen på en lastbärande komponent.

Samverkan med företag

I årskurs 3 kan du i grupp få genomföra uppdrag åt företag. Uppgiften kan handla om att ta fram ett förslag till en ny rörlig bro över Göta kanal. Även senare i utbildningen, på kandidat- och master-nivå, är antalet företagsknutna projekt stort.

Utbildningen har ett nära samarbete med flera

av de forskningsområden där LiU är ledande.

Kombinationen närhet till forskning och moderna digitala verktyg gör utbildningen internationellt konkurrenskraftig. Den som är nyfiken på omvärlden kan göra en utbytestermi vid något av våra partneruniversitet runt om i världen. Till exempel National University of Singapore eller Technische Universität München.

Tio masterprofiler

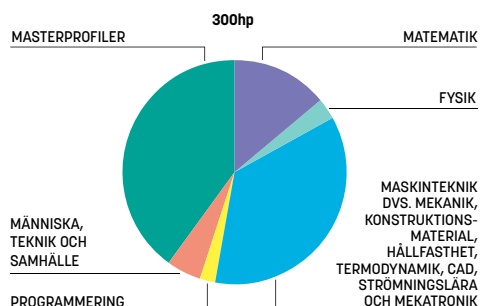
Utbildningen sticker ut genom sitt fokus på projektarbeten och det stora utbudet av valbara ämnen på masternivå. Det finns tio masterprofiler med fördjupning inom strömningslära, hållfasthetslära, konstruktion och produktutveckling samt logistik och produktionsekonomi.

Efter examen i maskinteknik kan du arbeta inom specialiserade områden som beräkning, simulering eller med fordonsteknik. Även mer generella arbetsuppgifter inom konstruktion, projektledning eller hållbarhet är tänkbara.

Oavsett val kommer du att vara eftertraktad på arbetsmarknaden, både i och utanför Sverige.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9

Masterprofiler Energi- och miljöteknik, Flygteknik, Konstruktionsteknik och produktutveckling, Tillämpad mekanik, Industriell produktion, Logistik och supply chain management, Mekatronik, Konstruktionsmaterial, Kvalitets- och verksamhetsutveckling, Produktionsledning.



Civilingenjör i medicinsk teknik

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Technologie master, 120 hp
 Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/medicinskteknik

Pacemakers, neuroteknik, nanopartiklar och tolkning av medicinska bilder – med kombinationen av kunskaper i matematik, fysik och teknik kan du vara med och utveckla den medicinska tekniken som kan rädda liv och förbättra människors hälsa.

Utvecklingen inom medicinsk teknik går rasande snabbt och "engineering for health" blir allt viktigare. Som civilingenjör i medicinsk teknik får du medverka i den medicinska vetenskapens utveckling. Det är du som skapar verktygen som bearbetar data från datortomografer, MR-kameror och biooptiska sensorer till en form som läkaren kan tolka; som kombinerar teknik med kroppens funktioner och som utforskar nya tillämpningsområden inom hälsa, miljö och idrott.

Anatomi, matematik och etik

För att förstå och utveckla tekniken som förbättrar människors hälsa och räddar liv behöver du såväl matematik och fysik som kunskaper om människokroppen. Under programmets första år skaffar du dig nödvändig grundkunskap och kompletterar denna med kurser i systemteknik och programmering. För att kunna reflektera över teknikens konsekvenser ges även en mindre kurs i ämnet etik. Du läser även ekonomi och entreprenörskap för att få förståelse för hur tekniska idéer

kan förverkligas och leda fram till nya företag. Många kurser innehåller projektarbeten där ni jobbar på ett professionellt sätt, samtidigt som ni utvecklar smarta, kvalificerade och hållbara lösningar inom det medicintekniska området.

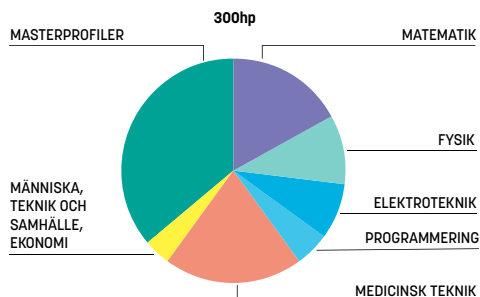
Samverkan mellan utbildningar

Inom området E-hälsa har vi valt att samarbeta mellan våra olika utbildningar för att bidra till att skapa bättre hälsoförutsättningar och högre livskvalitet för alla. Genom att utveckla och koppla samman sensorer, informationssystem, beslutsstöd och artificiell intelligens kan vi bli delaktiga och stärkta i vårt självbestämmande över livssituation och hälsa.

Sverige ligger långt framme inom medicinsk teknik med både framstående forskning och framgångsrika företag. Här finns en framtid som utvecklingsingenjör, teknisk specialist, projektledare eller forskare. Bredden på utbildningen ger dig goda möjligheter att även arbeta inom många andra tekniska områden.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9

Masterprofiler Medicinsk bildanalys och visualisering, Medicintekniska modeller, Medicintekniska material, E-hälsa



Civilingenjör i medieteknik

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Teknologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Norrköping **Mer info** liu.se/medieteknik

Medieteknikområdet handlar om tekniken bakom medierna och om att omvandla informationsflöden så att de passar våra sinnen. Våra tidigare studenter gör idag allt från specialeffekter i Hollywoodfilmer, virtuella möbler för IKEA till spelutveckling.

Information i alla dess former spelar en allt viktigare roll i det moderna samhället där helt nya medier växer fram. Med datorgrafik och visualisering simuleras och animeras komplicerade förlopp som ger specialeffekter i film, spel, flygsimulatorer och till och med i utbildningsverktyg för kirurger. Virtual reality går från fantasi till verklighet inom allt från industri till sjukhusmiljö. Med kreativitet och teknisk kompetens kan du arbeta med den nya generationens medier.

Vid LiU pågår det ständigt forskning inom visuell informationsteknik och vid Norrköpings stolthet, Visualiseringscenter C, samlas framstående forskare från hela världen. Den forskningen kommer du att märka av i flera av de kurser som du läser på det här programmet.

Att kommunicera effektivt

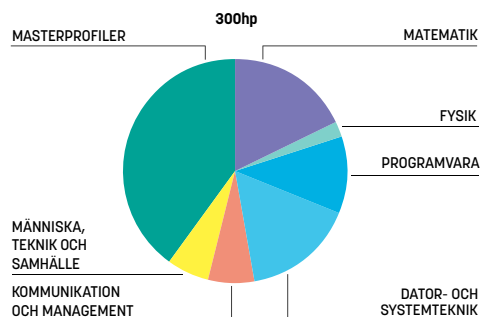
Medieteknik är en utbildning med tyngdpunkt på teknik, där basen är en gedigen grund i matematik, fysik, programmering och informationsteknik. Du får spetskompetens inom områden som 3D-datorgrafik, information och vetenskaplig

visualisering, avanceradamerateknik och VR-teknik. Samtidigt får du breda kunskaper om utformning och utveckling av digitala medier, grafisk teknik, projektledning samt interaktion mellan människa och teknik. Genom muntliga och skriftliga projektredovisningar utvecklar du förmågan att kommunicera effektivt. Under utbildningens senare del specialiserar du dig genom att välja kurser efter intresse. De valfria kurserna är upplagda för specialiseringar av medieteknik, såsom publicering, visualisering, video, spel och ljud. Det finns även möjlighet att studera utomlands vid något av våra partneruniversitet.

En bransch i ständig förändring

Efter utbildningen står du inför en bred och varierad arbetsmarknad – medietekniker från LiU arbetar till exempel med specialeffekter i Hollywoodfilmer, 3D-visualisering av röntgenbilder, virtuella möbler till IKEA-katalogen, datorspeletsutveckling och med garanterad färgkvalitet i trycksaker. Det finns också goda möjligheter att efter examen forska inom något favoritområde.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9



Civilingenjör i mjukvaruteknik

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Technologie master, 120 hp
 Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/mjukvaruteknik

På Mjukvaruteknik blir du en professionell och kompetent mjukvaruutvecklare som kan mer än programmering. Du lär dig att jobba effektivt tillsammans med andra och förstår vikten av personligt ledarskap.

Sannolikheten att du startar eget företag är stor. Med några års erfarenhet kan du även ta en ledande roll som till exempel mjukvaruarkitekt eller projektledare.

Basen är datavetenskap och matematik

Med datavetenskap och matematik som bas ger utbildningen dig en helhetsförståelse för modern mjukvaruutveckling – från idé till långlivad produkt där användaren oftast står i centrum. Du lär dig de teorier och tekniker som ligger bakom dagens populära applikationer och studerar olika programmeringsspråk och stilar från grunden, till exempel Python, C++ och Java, men också utvecklingsmetodiker som används i industrin. Sammantaget utvecklar du problemlösningsförmåga och ett generellt datalogiskt tänkande – computational thinking – som fungerar idag och om tio år.

Projektkurser är centrala

Utbildningens projektkurser binder samman teori och praktik i aktuella applikationsområden som mobila och sociala applikationer, storskaliga distribuerade system och artificiell intelligens.

Projektet ger dig viktig erfarenhet och träning

att jobba tillsammans med olika utvecklingsmetodiker. De ger dig ett helhetsperspektiv på mjukvaruutveckling – från koncept via design, implementation och testning till distribution, underhåll och vidareutveckling.

Du läser kurser inom spetsområden som multicoreprogrammering med laborationer i universitetets specialutrustade labb, och du kan bygga upp virtuella företag eller delta i open source-projekt. Under utbildningens senare del specialiserar du dig genom att välja en av sju masterprofiler inom mjukvaruproduktion, spelprogrammering, säkra system eller AI och datadrivet beslutsfattande.

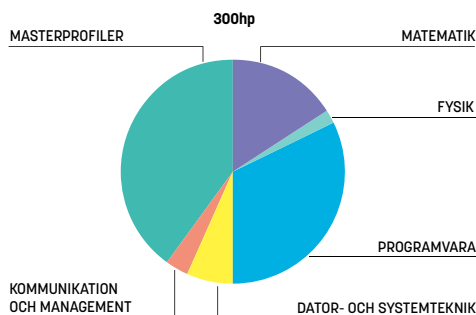
Det finns även möjligheter till utlandsstudier vid något av LiU:s partneruniversitet.

Förspång i karriären

Du får de bästa förutsättningarna för en spännande, framgångsrik och givande karriär inom design och utveckling av mjukvarubaserade lösningar. Du kan driva innovationen inom mjukvaruteknik och dess användning, i näringslivet och i samhället. Du har en god grund till livslångt lärande på en global arbetsmarknad och är behörig till forskarutbildning.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9

Masterprofiler AI och maskininlärning, Industriell ekonomi, International Software Engineering, Medicinsk Informatik, Programmering och algoritmer, Spelprogrammering, Storskalig mjukvaruutveckling, Säkra System



Civilingenjör i teknisk fysik och elektroteknik

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Technologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/tekniskfysik

För att leda utvecklingen i teknikens framkant och lösa riktigt svåra problem krävs avancerad kunskap. Den här utbildningen bygger broar mellan den fysiska och den digitala världen och gör dig redo att möta framtidens utmaningar.

Kombinationen av de klassiska områdena teknisk fysik och elektroteknik, tillsammans med en mycket gedigen matematisk grund, ger dig en kompetens som är användbar inom många yrkesområden. Programmet är ett av våra mest krävande men ger dig ett försprång när det gäller förmågan att lösa komplexa tekniska problem.

Stark matematikgrund

De första tre åren har ett stort fokus på matematiken eftersom det blir ditt viktigaste verktyg. Du behöver få en djup förståelse för ämnet och lära dig hur du kan använda matematiken i olika sammanhang. Du studerar också grunderna i fysik, elektroteknik och programmering och övar dig i att omsätta dina teoretiska kunskaper i praktiskt ingenjörsarbete. Du får perspektiv på teknikens utveckling samt ingenjörens roll och ansvar i samhället. Kurser i industriell ekonomi och entreprenörskap ger insikter i hur tekniken kan realiseras och användas.

Många masterprofiler

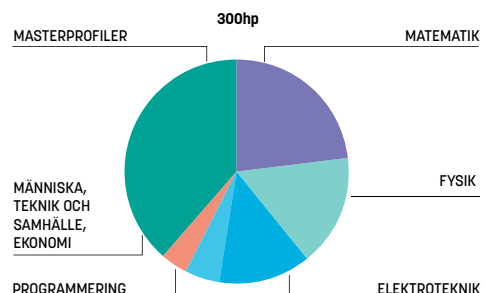
Programmets 13 masterprofiler erbjuder många valmöjligheter. Du kan studera så vitt skilda saker som kvantdatorer, finansiella beslut, autonoma farkoster, datorseende och medicinska bilder. Här omsätter du matematiken i modeller för att beskriva och analysera fenomen och mekanismer, och du utvecklar algoritmer för att lösa olika typer av problem.

Alla vägar ligger öppna

Det fantastiska med det här programmet är att du kan bli nästan vad som helst. Du kan ta dig an tuffa utmaningar och axla ett stort ansvar. Många av våra studenter hamnar snabbt i ledande roller som utvecklingsingenjörer, systemutvecklare, tekniska specialister eller chefer i teknikföretag. Andra arbetar som projektledare, egna företagare eller forskare vid universitet eller forskningsinstitut.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9

Masterprofiler Datadriven analys och maskinintelligens, Elektronik, Finansiell matematik, Kommunikation, Teknisk fysik - material- och nanofysik, Medicinsk teknik, Mekanik, Optik- och kvantteknologi, Signal- och bildbehandling, Styr- och informationssystem, System-on-chip, Teknisk fysik - teori, modellering och datorberäkningar, Teknisk matematik



Civilingenjör i teknisk fysik och elektroteknik internationell

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Technologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/tekniskfysiki

Vill du lösa svåra tekniska problem? Är du redo för avancerad matematik och fysik? Drömmer du om en internationell karriär? Då är det dags att tänka utanför gränserna och våga plugga på ett främmande språk.

Teknisk fysik och elektroteknik är ett av landets mest utmanande civilingenjörsprogram. Lägg därtill denna internationella inriktning, där du dessutom studerar på ett främmande språk, så får du ett program som saknar motsvarighet i Sverige.

Ingen vanlig utbytesstudent

Det internationella programmet har mycket gemensamt med syskonprogrammet Teknisk fysik och elektroteknik och är minst lika utmanande. Den starka basen i matematik, fysik och elektroteknik gör dig till en skicklig problemlösare. Skillnaden är att du läser teknisk och vetenskaplig kommunikation på ett främmande språk, på en nivå som gör att du kan studera även i icke engelsktalande länder. Tempot är högt, så för att söka hit behöver du goda förkunskaper i det valda språket. Väljer du japanska eller kinesiska kan du komplettera behörigheten genom att läsa ett förberedande år i Asienkunskap. Det tredje året tillbringas vid ett universitet i ett land inom ditt språkområde.

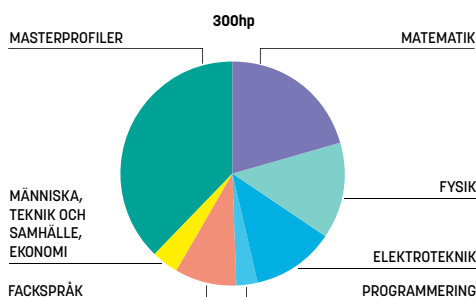
Här får du chans att bli funktionellt trespråkig och lära dig interkulturell kommunikation samtidigt som du är en vanlig student – bland chilener i Valparaiso, fransmän i Grenoble eller kineser i Beijing. Du har dessutom möjlighet att läsa det fjärde året utomlands. Vill du göra ditt examensarbete i annat land under det femte året så går det också bra.

Internationellt försprång

Efter utbildningen är du förberedd för att hantera stora tekniska utmaningar i företag över hela världen men du har också försprång om du vill arbeta i ett utländskt företag här i Sverige. Många av våra studenter hamnar snabbt i ledande roller som utvecklingsingenjörer, tekniska specialister eller chefer i teknikföretag. Andra arbetar som projektledare, egna företagare eller forskare vid universitet eller forskningsinstitut.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 samt för respektive språkinriktning: Franska 3, Spanska 3, Tyska 3, Japanska 3, Kinesiska 3 (Mandarin) eller Fysik B, Kemi A, Matematik E samt för respektive språkinriktning steg 3: Franska, Spanska, Tyska, Japanska eller Kinesiska (Mandarin). Områdesbehörighet A9/9.

Masterprofiler Datadriven analys och maskinintelligens, Elektronik, Finansiell matematik, Kommunikation, Teknisk fysik - material- och nanofysik, Medicinsk teknik, Mekatronik, Optik- och kvantteknologi, Signal- och bildbehandling, Styr- och informationssystem, System-on-chip, Teknisk fysik - teori, modellering och datorberäkningar, Teknisk matematik



Civilingenjör i teknisk biologi

Examen Civilingenjör, 300 hp, Kandidat, 180 hp och Teknologie master, 120 hp
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/tekniskbiologi

Utveckla nya biobränslen, bygg sensorer för sjukdomsdiagnostik eller forska fram material som integreras med levande vävnad för att läka skador. Här får du spetskunskaper i bioteknik.

Den här utbildningen ger dig en inträdesbiljett till den biotekniska tillverkningsindustri som växer i Sverige. Du får också insyn i medicinska utmaningar där bioteknisk innovation kan spela en viktig roll. Programmet ingår från och med 2019 i LiU:s unika satsning på e-hälsa där studenter inom teknik och medicin tillsammans utvecklar digitala lösningar för hälso- och sjukvården.

Problemlösning och kommunikation

Bioteknikens utmaningar kräver breda grundkunskaper. Därför läser du matematik, kemi, biologi, fysik och teknik under de tre första åren. Biotekniska projektkurser tränar dig i systematisk problemlösning, kommunikation och samarbete i grupp. I kandidatprojektet inom systembiologi tar du fram matematiska modeller för biokemiska cellprocesser.

De två avslutande åren fördjupar du dina teoretiska kunskaper och genomför flera projekt inom ramen för någon av följande masterprofiler:

- **Industriell bioteknik och produktion:** Hur bioteknik kan användas för att framställa läkemedel, drivmedel och livsmedel. Du studerar bioreaktorer, cellodlingsteknik, matematisk simulering och statistiska analysmetoder.

- **Sensorer och material i biomedicin:** Ger kunskaper i materialvetenskap, nanoteknologi och sensorsystem som krävs för att utveckla exempelvis diagnostiska snabbtester eller läkemedelsöverföring till kroppsvävnader via nanopartiklar. Innehåller även valbara kurser inom e-hälsa.

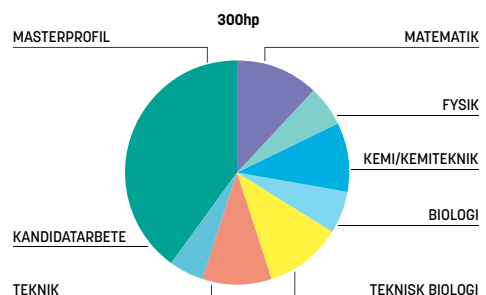
Parallellt med bioteknikkurserna kan du bredda utbildningen med kurser i språk, ekonomi, kvalitetsteknik eller miljöteknik.

Eftertraktade kunskaper

Det finns ett behov av ingenjörer i bioteknik, både nationellt och internationellt. Dina kunskaper är eftertraktade inom allt från storskalig produktion av biobränslen och läkemedel till utveckling av nya medicinska material. Du blir delaktig i att ta fram helt nya lösningar eller utveckla miljövänliga och resurseffektiva alternativ till tekniker och processer som används i dag. Våra alumner jobbar hos företag som Astra Zeneca, GE Healthcare, Sectra, Octapharma, Billerud Korsnäs och olika konsultfirmor.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9

Masterprofiler Sensorer och material i biomedicin, Industriell bioteknik och produktion.



Högskoleingenjör i byggnadsteknik

Examen Högskoleingenjör och Technologie kandidat, 180 hp
Studiestart Ht 2020 Studieort Norrköping Mer info liu.se/byggnadsingenjor

Utbildningen inom byggnadsteknik i Norrköping lägger fokus på din framtida yrkesroll och är anpassad till dagens branschbehov. Som byggingenjör blir din utmaning att bidra till att skapa en hållbar, funktionell och vacker livsmiljö för alla.

Som byggnadsingenjör har du en nyckelroll i byggprocessen och tillsammans med arkitekten utformar ni ritningar, räknar på dimensioner och kostnader, skapar visualiseringar av konstruktioner och kontrollera att allt blir rätt.

Du ser till att taket håller, att rören släpper fram vatten och att grunden inte spricker. Du förverkligar det som är ritat genom att ansvara för att uppdraget blir genomfört i rätt tid, till rätt kostnad och till rätt kvalitet. Uppdragen kan röra all bebyggelse – från byggnader till mark, väg, vatten och avlopp.

Från idéskiss till färdiga byggnader

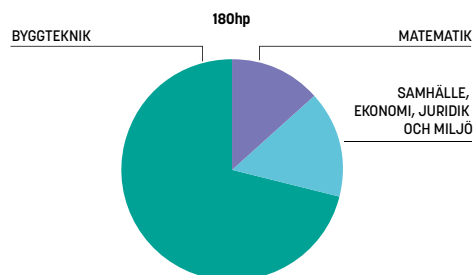
Programmet är utformat för att ge dig en helhetsyn på byggandet och så breda färdigheter som möjligt. Du börjar med idéskisser för en byggnad, väg eller anläggning, som delvis utformas för hand men sedan görs digitala i CAD-miljö. Det första året lär du dig hur en kommun planeras. Du får föreslå hur ett område ska bebyggas och sedan mäta upp det på plats. Du läser matematik, skapar ritningar i datorn, utformar och beräknar

byggnadskonstruktioner. Under andra året studerar du markförhållanden, hur regnvatten och avlopp kan hanteras och hur man utformar vägar. Här blir det även aktuellt med kurser i miljö och ekonomi. Det sista året är inriktat på hur man organiserar, kostnadsberäknar och styr ett byggprojekt. Studier i juridik blir också ett viktigt inslag för att få förståelse för de lagar som måste följas. Utbildningen kan inriktas mot en mer praktisk eller mer digitaliserad variant, via byggnadstekniska kurser eller kurser inom Byggnadsinformationsmodellering (BIM). Efter examen kan du vidareutbilda dig på ett masterprogram i byggnadsteknik, i Sverige eller utomlands.

Planera, projektera, genomföra och förvalta

En byggnadsingenjörs arbetsuppgifter spänner över ett brett område. Du kan planera, projektera, konstruera och genomföra bygg-, väg- och vattenprojekt för ett bygg- eller fastighetsbolag, offentlig förvaltning eller konsultföretag. Du kan även jobba med förvaltning. Många byggnadsingenjörer arbetar utomlands en tid.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c eller Fysik B, Kemi A, Matematik D. Områdesbehörighet A8/B



Högskoleingenjör i datateknik

Examen Högskoleingenjör och Technologie kandidat, 180 hp
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/dataingenjor

Det här är programmet som passar både för dig som har programmerat tidigare eller som är helt ny på området. Tillsammans bygger vi en bred kunskap i datateknik som gör att du efter examen kan arbeta med allt från drift till design av avancerad mjukvara.

Maskinvara och programvara – här är programmet för dig som gillar att arbeta med datorstyrda prylar i praktiken. Du lär dig hur du bygger in datorer i allt från bilar till robotar och hur du programmerar dem för olika funktioner.

Programmera mera

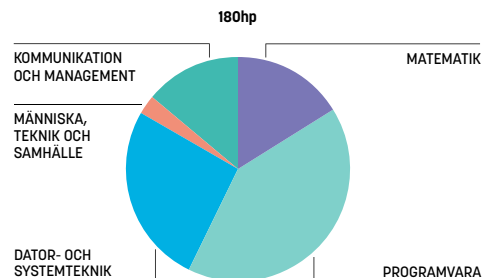
På datateknikprogrammet får du en utbildning som spänner över många områden. Allt det du lär dig i teorin får du också omvandla till praktiska lösningar, vilket ger dig viktiga erfarenheter inför ditt kommande yrkesliv. I programmeringskurserna i C++ lär du dig metodik, om datastrukturer, algoritmer och standardbibliotek för att skapa mjukvara. Kurser som digitalteknik, datorarkitektur och mikrodatorprojekt ökar din förståelse för datorn och hur den fungerar. Du studerar datanät, parallella och distribuerade system, operativsystem, realtids-system och inbyggda system. Parallellt med de datortekniska kurserna läser du också matematik. I projektkurserna är målet att skapa en färdig produkt, från planering till genomförande och redovisning. I mikrodatorprojektet bygger och pro-

grammerar du en dator från grunden, och i programmeringsprojekten skapar du mjukvara. Vid LiU finns en av norra Europas mest ansedda datavetenskapliga institutioner och vi var först i Sverige med datavetenskapliga och datatekniska utbildningar. Flera av lärarna är forskare i den datatekniska utvecklingens framkant. Här får du också tillgång till modern utrustning och specialiserade laboratorier. Mot slutet av utbildningen väljer du mellan två inriktningar – Programvara eller Inbyggda system – och kan även läsa kurser i ledarskap, ekonomi och organisation.

En utvecklande framtid

Som färdig dataingenjör har du en solid bas inom datateknik. Du kan arbeta med drift av datorer och nätverk, att bygga, installera och sköta komplexa datasystem eller jobba med utveckling – till exempel som mjukvarudesigner, programmerare eller projektledare. Du är också förberedd för att läsa vidare på något av våra masterprogram inom exempelvis trådlösa nätverk, datorgrafik eller inbyggda system.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c eller Fysik B, Kemi A, Matematik D. Områdesbehörighet A8/B



Högskoleingenjör i elektronik

Examen Högskoleingenjör och Technologie kandidat, 180 hp
Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/elektronikingenjor

Tänk att få vara med och skapa helt nya produkter eller jobba med att förbättra sådana som redan finns. Är du en kreativ person och nyfiken på teknik och elektronik så kan det här programmet forma din framtid.

Elektronik finns i nästan alla saker vi har omkring oss. Den är nödvändig för att till exempel mobiltelefoner, bilar, energisystem och medicinteknisk utrustning ska fungera på ett säkert, bekvämt och resurseffektivt sätt. Som elektronikingenjör är det du som förstår hur elektroniken fungerar och hur den kan användas för att utveckla ännu bättre produkter. Du kan arbeta med fysisk elektronik, mätinstrument och logikanalysatorer, eller virtuell elektronik där du med datorns hjälp konstruerar kretsar och simulerar deras funktion innan de tillverkas. Som färdigutbildad elektronikingenjör kommer du att ha solid och användbar kunskap om elektronik och hur man kan hitta smarta lösningar för såväl digitala som analoga elektroniksystem.

Valfri fördjupning

Grunden i utbildningen är obligatoriska kurser i elektronik, datorteknik, matematik, programmering, mätteknik och reglerteknik. Utöver dessa fördjupar du dig genom ett stort utbud valfria kurser. Det tekniska innehållet kompletteras med träning i muntlig och skriftlig kommunikation samt kurser i ledarskap och industriell ekonomi.

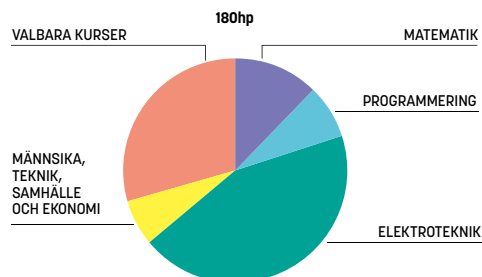
Varje år genomför du minst ett större elektronikprojekt i grupp, där du utformar specifikationer, designar och bygger kretsar, testar konstruktionen och presenterar resultatet. Hela processen är anpassad efter arbetssättet på dagens elektronikföretag och ger dig värdefull erfarenhet inför yrkeslivet.

Du studerar i en av Sveriges främsta miljöer för utbildning och forskning inom elektronik. Forskningen har bland annat resulterat i supersnabba processorer och flera framgångsrika avknoppningsföretag. Utbildningen ger dig både en högskoleingenjörsexamen och en kandidatexamen.

Ta en tätposition

Efter utbildningen kan du arbeta med elektronikkonstruktion, programmering, testning med mera, inom till exempel elektronik-, telekommunikation eller IT. Du kommer att vara med och skapa nya produkter eller utveckla och förbättra sådana som redan finns. Du kan också välja att vidareutbilda dig på ett masterprogram, för att sedan exempelvis fortsätta med forskning och ta en tätposition i den moderna elektronikens utveckling.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c eller Fysik B, Kemi A, Matematik D. Områdesbehörighet A8/B



Högskoleingenjör i kemisk analysteknik

Examen Högskoleingenjör och Teknologie kandidat, 180 hp
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/kemiskanalysingenjor

Är du noggrann och intresserad av kemi? Med en examen från Sveriges enda högskoleingenjörsprogram i kemisk analysteknik kan du gå rakt ut till jobb i många olika branscher – det är stor brist på personer med din kompetens.

Förhöjda halter av bly i en patients blod eller DNA från ett hårstrå i en mössa vid en brottsplats – kemiska analyser är viktiga inom både kriminalteknik, miljöarbete och vid kvalitetskontroller. De avslöjar om ett ämne är skadligt för människors hälsa, hjälper rättsväsendet att identifiera brottslingar eller säkerställer att rätt mängd aktiv substans finns i ett läkemedel. Den analytiska kemingen svarar på många angelägna frågeställningar.

Mycket tid i labbet

De första åren är en bred basutbildning i kemi och kemiteknik. Den ger de teoretiska grunderna och den terminologi som behövs för att hantera metoder och arbetssätt. Du tillbringar mycket tid i labbet där du övar din praktiska färdighet, skriver rapporter och gör presentationer. Utöver kemi är matematik och ingenjörskunskap två viktiga ämnesområden som varvas med kemikurserna.

I utbildningen ingår även verklighetsnära grupparbeten som kan innebära eftersökning av narkotikaspår på sedlar eller analyser av C-vitaminhalter i livsmedel.

Under det tredje året fördjupar du dig inom forensisk analysteknik (undersökningen av

brottsspår) eller miljöteknik. Vill du lägga till ytterligare kurser är det också möjligt. Den som önskar erfarenhet från arbetslivet kan göra en praktikperiod på något företag. Det ryms inom ramen för utbildningen.

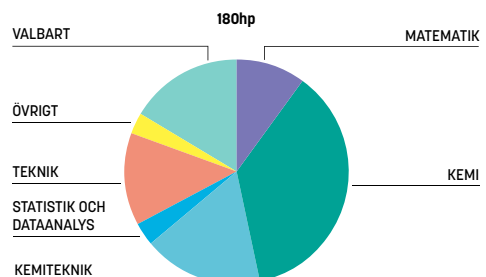
Examensjobb i Schweiz

Avslutningsvis gör du ett examensarbete som kan handla om att göra en miljöutredning, analysera processer och materialflöden för industriföretag eller utveckla metoder inom forensisk vetenskap. Det kan du göra i Linköping eller i Schweiz på The University of Applied Sciences and Arts Northwestern, vilka LiU har ett nära samarbete med. De är världsledande inom kemi-/bioteknik och har den modernaste laboratorietekniken.

God arbetsmarknad

En undersökning bland tidigare studenter från programmet visar att fyra av tio får jobb redan före examen. Den här yrkesgruppen är med andra ord mycket efterfrågad. Relevanta jobb finns inom polisen på en teknisk rotel, hos Rättsmedicinalverket eller på ett kommunalt miljökontor.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c eller Fysik B, Kemi A, Matematik D. Områdesbehörighet A8/B



Högskoleingenjör i maskinteknik

Examen Högskoleingenjör och Technologie kandidat, 180 hp
 Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/maskiningenjor

Högskoleingenjörer i maskinteknik hittar hållbara lösningar i ett alltmer teknikdrivet samhälle. Programmet är flexibelt, näringslivsorienterat och gör dig eftertraktad på arbetsmarknaden.

Maskiningenjörer arbetar bland annat med att konstruera, utveckla och förbättra produkter och tjänster, till exempel att göra dem mer hållbara och mer energieffektiva. Utbildningen är ett smart val för dig som gillar att lösa tekniska problem och är nyfiken.

Samarbete med företag

LiU har ett välutvecklat samarbete med regionens företag och det omgivande samhället.

Utbildningen är därmed lyhörd för näringslivets signaler om behov av arbetskraft. Genom programmets flexibilitet och bredd förbereds du för att möta en arbetsmarknad där medarbetare både kan behöva utöka och utveckla sin kompetens.

Undervisningen bedrivs i stor utsträckning i projektform, där studenter från olika ämnesområden ofta samarbetar. En stor del av utbildningen ägnas åt maskintekniska ingenjörsmännen samt matematik. Områden som konstruktionsteknik, simuleringsteknik och avancerad CAD-konstruktion introduceras tidigt. Under utbildningen utvecklar du också dina förmågor i muntlig och skriftlig framställning. Förmågor som du kommer att behöva när du ska presentera och övertyga

medarbetare eller uppdragsgivare om varför dina lösningar är gångbara.

Två år in i programmet väljer du en av tre profiler: Energiteknik, Produktionsteknik eller Konstruktion. Under tredje årets sista termin genomförs även ett examensarbete.

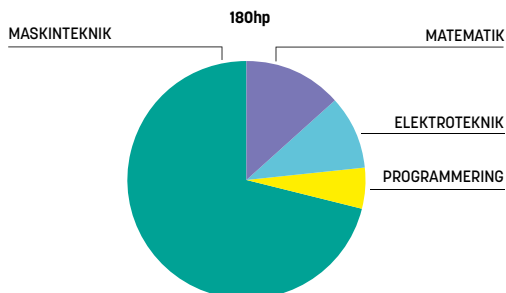
Lösa problem och tänka strategiskt

Med ingenjörsexamen i maskinteknik har du en mycket eftertraktad kompetens. Utbildningen tränar ditt sätt att lösa problem och tänka strategiskt inför de snabba förändringar som är en del av morgondagens arbetsmarknad. Efter examen är du också behörig att läsa vidare på masternivå vid LiU eller annat universitet.

Som studerande får du också en nära koppling till flera av de forskningsområden där vi är ledande. Till exempel områden som digital produktionsutveckling, maskininlärning och konstruktionsoptimering.

Högskoleingenjörer i maskinteknik arbetar i tillverkningsindustrin, processindustrin eller inom energisektorn. Har du intresse för arbetsledande funktioner så är den typen av arbete också möjligt efter några års erfarenhet inom branschen.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c eller Fysik B, Kemi A, Matematik D. Områdesbehörighet A8/B





PROGRAM

Grafisk design och
kommunikation

Kultur, samhälle,
mediegestaltning

Möbeldesign

Möbelsnickeri

Språk, litteratur och medier

Se även Ingenjörsutbildningar,
sid 44





Kultur, media och design



Elin Kusmin

Läste Kultur, samhälle och mediegestaltning.
Jobbar nu som kommunikatör på Sveriges kvinnolobby

”Det är kreativt och jag gör skillnad i samhället.”

”Jag ansvarar för Sveriges kvinnollobbys externa kommunikation vilket innebär allt från hemsidor till trycksaker. Jag skriver texter till sociala medier och formger rapporter. Jag har en bred kommunikatörsroll och jobbar mycket självständigt med allt i hela kedjan från idé till färdig produkt. Det är mycket kreativt men det bästa är att jag jobbar med något viktigt och gör skillnad i samhället. Utbildningen var bred och gav mig en bra grund både teoretiskt och praktiskt.”

Grafisk design och kommunikation

Examen Kandidat, 180 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Norrköping Mer info liu.se/grafiskdesign

Det här är utbildningen för dig som vill bli en kreativ och tekniskt skicklig designer och kommunikatör med kompetens att möta en snabbt föränderlig och global medie- och kommunikationsbransch.

Det behövs designers och kommunikatörer med strategisk förståelse och gedigen teknisk kompetens som kan nå ut med budskap på rätt sätt och i rätt mediekanal. Allt det lär du dig på den här utbildningen som ingår i LiU:s starka medieprofil.

Bredd och djup för verklighetens krav

Under de första tre terminerna lär du dig grunderna i grafisk design, produktion och kommunikation och bygger då upp bredden i din utbildning. Termin fyra och fem har kurser grupperade kring de tre kompetenserna kreatörs-, producent- och ledarrollen, vilka alla ger möjlighet till fördjupning. En stor del av utbildningen är praktiskt arbete på vetenskaplig grund. Du arbetar såväl individuellt som i grupp. Det förekommer många projektkurser och i vissa av dem arbetar du på uppdrag från ett företag eller en organisation.

Den nära kopplingen till näringslivet märks även i andra kurser till exempel i form av yrkesverksamma gästföreläsare. Sista terminen läser du bland annat en kurs i vetenskaplig metod som förbereder dig för ett avslutande examensarbete.

Globalt perspektiv

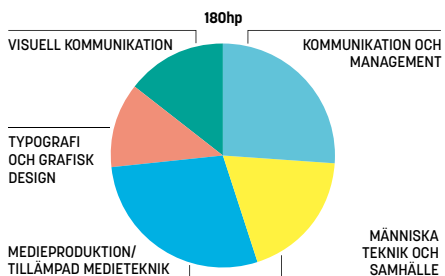
Utbildningen har en internationell prägel där internationella gästlärare och studenter är ett vanligt inslag. Litteratur och undervisning är ofta på engelska. Om du vill, finns det också möjligheter att studera utomlands en termin vid något av utbildningens partneruniversitet.

Efter utbildningen är du med din examen förberedd för en marknad i förändring. Du är attraktiv för medieföretag, kommunikationsbyråer och organisationer med marknadsavdelningar och inhousebyråer. Du kan till exempel arbeta som grafisk designer, varumärkesutvecklare, marknadskommunikatör eller digital medieproducent.

Kanske väljer du att starta ett eget företag, vilket flera tidigare studenter från programmet valt att göra.

Utbildningen ger dig en väl avvägd plattform för fortsatt utveckling i yrkeslivet eller vidare studier på masternivå. Vid LiU finns flera masterprogram som lämpar sig väl för studenter från Grafisk design och kommunikation, till exempel inriktningen Visual Media på masterprogrammet Design.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 2b/2c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Matematik B, Engelska B och Samhällskunskap A. (Områdesbehörighet A4/4, där undantag ges för Matematik 3/C för sökande med Matematik 2b/2c/B)





Kultur, samhälle, mediegestaltning

Examen Filosofie kandidatexamen, 180 hp med kultur och mediegestaltning som huvudområde
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Norrköping **Mer info** liu.se/ksm

Du lär dig att formulera, idéutveckla, kommunicera och gestalta ett budskap genom olika medier. Du lär dig mediehandverket, att driva projekt och att undersöka och förstå samhället. En kombination som öppnar många dörrar i yrkeslivet.

Kultur, samhälle, mediegestaltning, KSM, utgår från det föränderliga medie- och kommunikationslandskapet. Idag måste du kunna arbeta på tvären över olika medier: nya medier och podd, traditionella press- och etermedier, men också rumsliga medier som event och utställningar.

Medieproduktion + kommunikation = mediegestaltning

Vid KSM lär du dig berätta med rörlig bild, ljud, tal och text. Här ingår medieproduktionens hantverk: kameror, mikrofoner, redigering, att arbeta med rum och föremål. Men för att kunna kommunicera måste du också kunna gestalta. Inom utbildningen utvecklar du därför din förmåga att ge din berättelse en sådan form att den blir både estetiskt tilltalande och övertygande för den du vill nå.

Att förstå samhället - och kanske förändra det?

Oavsett om det gäller reklam och PR eller samhällsaktivism handlar kommunikation ofta om att försöka påverka individer och förändra samhället. KSM ger dig verktyg för att förstå och undersöka kultur och samhälle. Det behövs för att utveckla ett budskap eller innehåll, för att driva samhälls-

frågor och för att bli en kvalificerad deltagare i samhällsdiskussionen.

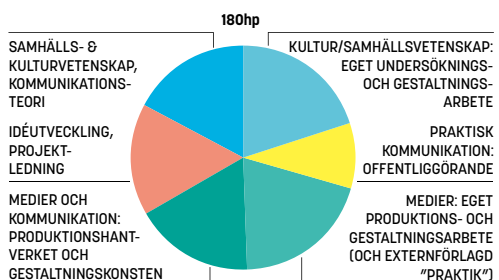
Att driva projekt och hämta in kunskaper

Under utbildningen driver du olika kommunikationsprojekt där du själv tar fram innehållet och gestaltar det i medieproduktioner. Varje projekt byggs under praktiskt och teoretiskt beträffande medieproduktionens hantverk, mediegestaltningens konst, kommunikation, samt samhälls- och kulturteori. Det är här utbildningens lärare har sina specialistkunskaper – som journalist, kommunikationsforskare, dokumentärfilmare, samhällsforskare, konstnär, kulturforskare, dramaturg – och ett brett kontaktnät med olika arbetsplatser.

Efter utbildningen - KSMare i yrkeslivet

KSMare arbetar bland annat som producenter och journalister inom press, radio, TV, fristående medieproduktion eller spelutveckling. Andra finns inom PR och reklam, arbetar som kommunikatörer och informationschefer eller som producenter och projektledare på museer och i kulturlivet. Programmet ger behörighet för studier på masternivå och för forskarutbildning.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå.



Möbeldesign

Malmstens Linköpings universitet

Examen Kandidatexamen, 180 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Lidingö/Stockholm Mer info liu.se/mobeldesign

Material, metod och designprocess är verktyg du behöver för att arbeta med möbeldesign. Här får du utöver det även arbeta i skarpa projekt med väletablerade uppdragsgivare. Vi tror på att lära genom att göra och förstås alltid med dig som student i fokus.

Möbeldesign på Malmstens handlar om kreativt arbete för att utveckla och förbättra möbler för människor. Stor vikt läggs vid att du får goda kunskaper om trä som material, men också grundläggande kunskaper om andra material som metall och plast. Du läser en kombination av praktiska, teoretiska och konstnärliga kurser och genomför en mängd workshops. Under det första året ligger fokus på traditionella metoder som uppmättnings- och skissteknik. Gillar du att tillverka dina egna prototyper har du kommit rätt! På Malmstens är närheten till hantverket en självklar del av utbildningen.

Under det andra året arbetar du med digitala verktyg som till exempel AutoCAD, 3D-modellering och moderna tillverkningsmetoder.

Under det tredje och sista året väljer du hur du vill arbeta vidare mot ditt mål. Du har en praktikperiod där du får insyn i branschen och möjlighet att använda dina kunskaper. Utbildningen avslutas med ett examensarbete där du väljer en uppgift som du praktiskt och vetenskapligt bearbetar, löser, dokumenterar och presenterar.

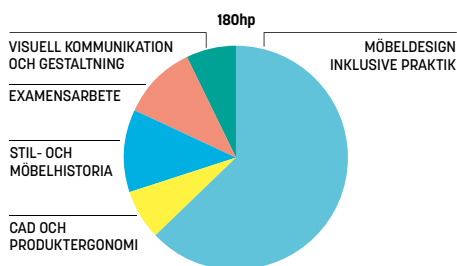
Riktiga uppdragsgivare

Utbildningen har skräddarsydda lokaler och välutrustade verkstäder där varje student har en egen arbetsplats. Du arbetar i små grupper och din individuella utveckling och inriktning sker i direkt dialog med lärare och handledare. Malmstens har ett brett kontaktnät och en nära kontakt med näringsliv och bransch.

Möbeldesignprogrammet ger dig praktiska, teoretiska och metodiska kunskaper för att arbeta både som egen företagare, som anställd eller om du väljer att fortsätta dina studier. Det handlar om jaget och individen, kroppen och volymer i förhållande till varandra, samarbete, värdegrund och designerns roll i nuet och framtiden. Utmärkande för utbildningen är ett hållbarhetsperspektiv och den nära kopplingen till industrin. Varje år genomförs en studieresa och flera studiebesök till både formgivare och tillverkande industrier. Flera av projekten har riktiga uppdragsgivare från väletablerade svenska möbelproducenter.

Efter utbildningen är det många som startar egen designstudio, arbetar på arkitektkontor eller studerar vidare.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå och antagning genom alternativt urval. Ansökningsinformation med instruktioner om uppgifter för portfolio/arbetsprover släpps i början av februari. Information om det alternativa urvalet finns att läsa på liu.se/mobeldesign



Möbelsnickeri

Malmstens Linköpings universitet

Examen Kandidatexamen, 180 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Lidingö/Stockholm Mer info liu.se/mobelsnickeri

Det här är utbildningen för dig som vill ägna dig åt kvalificerat möbelsnickeri. Här får du de redskap du behöver inom konstruktion och metod i kombination med en mängd stimulerande kurser. Alltid med sikte på din individuella utveckling.

Möbelsnickeriutbildningen på Malmstens ger dig kunskap om trä som material, men också om att förvalta och utveckla konstruktioner och tillverkningsmetoder. Du läser en kombination av praktiska, teoretiska och konstnärliga kurser där samverkan med övriga program samt övningar i visuell kommunikation och gestaltning ger dig en gedigen grund. På Malmstens är närheten till hantverket en självklarhet.

Material, konstruktion och metod

Under första året grundlägger du dina kunskaper om material, konstruktioner och metoder. Det handlar om att utifrån en given ritning förstå, konstruera och tillverka en fanerad produkt. Du får dessutom formge och utveckla en produkt i massivträ utifrån ett tema samt läser bland annat stlhistoria.

Under det andra året fördjupar du dina kunskaper. Du tillverkar en stol som du först mätt upp. Du arbetar också med digitala verktyg för ritning och modellering. Du får insikt om olika inriktningar inom möbelsnickeri som konsthantverk, produktion och avancerad tillverknings teknik. I ett samarbetsprojekt med designstudenterna utvecklar du en avancerad möbel.

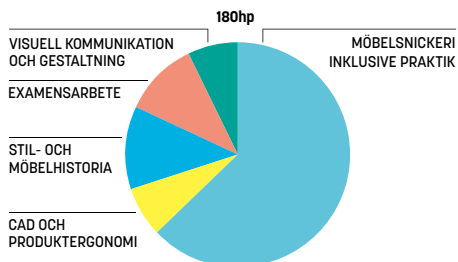
Under det tredje och sista året väljer du hur du vill arbeta vidare mot ditt mål. Du har en praktikperiod där du får insyn i branschen, i Sverige eller utomlands, med möjlighet att använda dina kunskaper. Du läser bland annat en kurs där du har möjlighet att göra gesällprov i möbelsnickeri och utbildningen avslutas med ett examensarbete där du väljer en uppgift som du praktiskt och vetenskapligt bearbetar, löser, dokumenterar och presenterar.

Välutrustade verkstäder

Utbildningen har skräddarsydda lokaler och välutrustade verkstäder där varje student har sin egen arbetsplats. Du arbetar i små grupper och din individuella utveckling och inriktning sker i direkt dialog med lärare och handledare. Malmstens har ett brett kontaktnät som du som student har möjlighet att ta del av.

Under utbildningen övar du din förmåga att kommunicera och presentera dina kunskaper. Detta tillsammans med dina djupgående hantverksmässiga förmågor gör dig väl förberedd för en framtid med egen verksamhet, anställning eller för vidare studier.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå och antagning genom alternativt urval. Ansökningsinformation med instruktioner om uppgifter för portfolio/arbetsprover släpps i början av februari. Information om det alternativa urvalet finns att läsa på liu.se/mobelsnickeri



Språk, litteratur och medier

Examen Filosofie kandidatexamen, 180 hp, med Litteraturvetenskap, Svenska språket eller Engelska som huvudområde **Studiestart** Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/slm

Är du språkintresserad och vill arbeta med kommunikation? Här får du lära dig hur medier har påverkat våra språkliga uttrycksformer och föreställningar om samhället samt hur språk och litteratur fungerar i dagens medielandskap.

Kandidatprogrammet Språk, litteratur och medier ger dig kritisk, analytisk och praktisk kunskap om hur kulturella och mediehistoriska förhållanden påverkar vår samtid. Dagens digitala omvandling av samhället innebär att text och information produceras och publiceras i allt snabbare takt. I en mångkulturell och flerspråkig värld finns behov av värdering, tolkning och utformning av information och texter inom många områden. Utbildningen ger dig en bred litterär och språklig orientering, som i kombination med övning i att kritiskt läsa, bedöma, redigera och producera texter i olika genrer och medier gör dig väl förberedd att möta dagens mediala förändringar.

Språk, litteratur och medier i teori och praktik

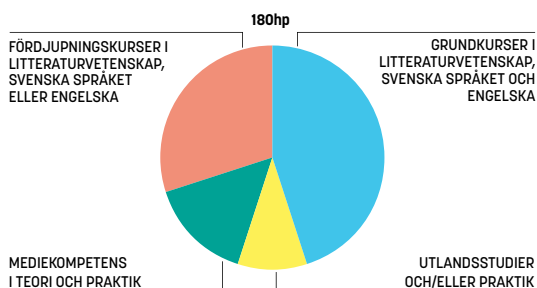
De tre första terminerna läser du ett basblock som ger dig grunderna i litteraturvetenskap, svenska språket och engelska. Du får även grundläggande mediekompetens och kunskaper i kommunikation. Under de tre resterande terminerna väljer du att fördjupa dig i något av huvudämnena litteraturvetenskap, svenska språket eller engelska,

samt utvecklar färdigheter i läsning och produktion av olika typer av text. Fördjupningsblockets kurser består av teoretiska och praktiska moment som förbereder dig för ditt framtida yrkesliv. I de praktiska momenten får du möjlighet att presentera dina arbeten i olika typer av medier – exempelvis video, blogg eller digitala publikationer. Under programmets femte termin kan du genomföra delar av utbildningen utomlands. Du har även möjlighet till praktik eller vidare fördjupning av dina ämnesstudier.

Arbetsmarknad

Efter utbildningen är du kvalificerad att arbeta inom till exempel kommunala och statliga organisationer, medie-, förlags- eller skolvärlden eller inom nationella och internationella företag. Du kan arbeta som kommunikationsanalytiker, redaktör, litteraturkritiker, översättare, språkvårdare eller med kommunikationsplanering i vid mening. Programmet ger behörighet för studier på avancerad nivå.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Engelska 6 eller Engelska B (Områdesbehörighet A2/2)



PROGRAM

Förskollärare

Grundlärare i fritidshem

**Grundlärare i förskoleklass
och årskurs 1-3**

Grundlärare i årskurs 4-6

Ämneslärare i årskurs 7-9

**Ämneslärare i
gymnasieskolan**





Lärar- utbildningar



Isabelle Anttila

Läste Grundlärare i åk 4-6, jobbar nu som lärare på Kunskapsskolan

”Jag älskar verkligen mitt arbete.”

”Det är roligt att undervisa. Att vara lärare för barn i årskurser 4 till 6 är spännande. Det händer så mycket under de åren. När de går i fyran är de fortfarande små barn och i sexan börjar de bli tonåringar. Det är kul att få följa med i deras utveckling. Ingen dag är den andra lik och jag får ständigt träffa härliga människor som elever, föräldrar och lärare.”

Förskollärare

Examen Förskollärarexamen, 210 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Norrköping, Västervik, Vimmerby eller Hultsfred Mer info liu.se/lorare

Som förskollärare får du följa och stödja de yngsta barnen i deras utveckling - från de första orden tills det är dags att börja skolan. Du står för fantasi och lekfullt lärande, oavsett om det handlar om att upptäcka naturen, prova på digitala verktyg eller matematik.

Din roll som förskollärare är att stimulera de yngsta barnen i ett lekfullt lärande, men också att anpassa undervisningen till olika åldrar och förutsättningar. Utbildningen varar i tre och ett halvt år och som utbildad förskollärare kan du arbeta i både förskola och förskoleklass.

Utbildningens innehåll

Den första terminen får du en grundläggande förståelse för yrket genom kurser som bland annat handlar om förskolläraryrket, barns rättigheter och dokumentation.

Termin två till fem studerar du förskolepedagogik, som bland annat inkluderar barns språkutveckling och deras matematiska lärande. Du läser också teknik, naturvetenskap och estetiska läroprocesser för att kunna stimulera barns lek och lärande.

Under utbildningen fördjupar du din kunskap om musik, rörelse, bild, drama och digitala verktyg i relation till förskolans verksamhet. Den sjätte terminen fördjupar du dina kunskaper ytterligare genom olika kurser som handlar om sociala relationer, utvecklingsarbete, det pedagogiska ledarskapet och specialpedagogik.

Under sista terminen gör du ett examensarbete.

Om du väljer att läsa utbildningen i Västervik, Vimmerby eller Hultsfred genomförs den via videokonferens i samarbete med Campus i Småland. Föreläsningar och seminarier sänds från utbildningen i Norrköping och du ingår i en studiegrupp med andra studenter på din studieort. Några träffar kan komma att förläggas i Norrköping.

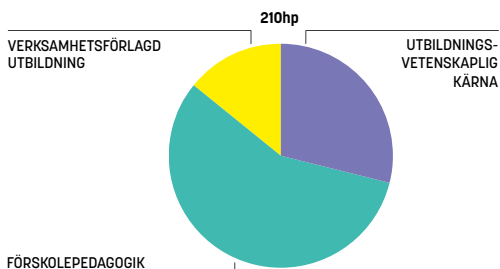
Praktik under hela utbildningen

Du har under hela utbildningen nära kontakt med förskolor genom din praktik, så kallad verksamhetsförlagda delen av utbildningen (VFU). I slutet av din utbildning har du lärt dig så mycket att du är mogen att ta ett helhetsansvar för förskollärarens arbetsuppgifter vid den förskola du gör VFU på. Placeringar under VFU kan förekomma i hela Östergötland samt delar av Småland och Södermanland.

Internationellt utbyte

Utbildningen ger dig möjligheter till internationellt utbyte, till exempel genom att läsa såväl kurser som verksamhetsförlagd utbildning (VFU) utomlands.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet samt Naturkunskap 1b/(1a1 och 1a2), Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Engelska B, Naturkunskap A, Samhällskunskap A Områdesbehörighet A6a/6a



Grundlärare i fritidshem

Examen Grundlärarexamen, 180 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Norrköping Mer info liu.se/larare

Som grundlärare i fritidshem får du det bästa av två världar – du är lärare i fritidshem och skicklig på barns kommunikation, fritid och kultur och i skolan undervisar du i musik, bild eller idrott.

Du utbildas för att möta elever mellan 6 och 12 år före, efter och under skoldagen. Utbildningen varar i tre år och som färdig lärare har du undervisning i ditt praktiskt-estetiska ämne (bild, musik eller idrott) under förmiddagen på skolan och under eftermiddagen är du lärare på fritidshemmet.

Utbildningens innehåll

Den första terminen får du en grundläggande förståelse för yrket genom kurser som till exempel lärande, utveckling och om fritidshemmet och skolans roll i samhället. Under termin två och tre lär du dig mer om fritidshemmet funktion, liksom om barns sociala samspel, lek, utomhuspedagogik, kommunikation och fritid. Du väljer också musik, bild eller idrott som blir ditt undervisningsämne i skolan.

Under de sista terminerna fördjupar du dig både vetenskapligt och praktiskt. Du fortsätter också att studera musik, bild eller idrott och läser kurser om bland annat mobbning, specialpedagogik och barns kulturskapande och estetiska läroprocesser. Du avslutar utbildningen med att göra ett examensarbete.

Praktik under hela utbildningen

Under hela utbildningen har du nära kontakt med skola och fritidshem bland annat genom din praktik, så kallade verksamhetsförlagda delen av utbildningen (VFU). Den gör dig redo för ditt framtida uppdrag som lärare.

Placeringar under VFU kan förekomma i hela Östergötland samt delar av Småland och Södermanland.

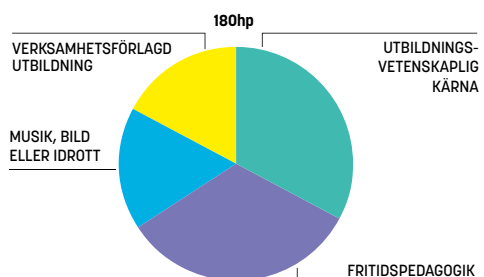
Internationellt utbyte

För den som vill finns möjligheter till internationellt utbyte under studietiden, till exempel genom att läsa kurser eller göra VFU utomlands.

Eventuellt fler studieorter

Linköpings universitet planerar att starta utbildningen Grundlärare – med inriktning mot fritidshem i Nyköping och Västervik med start ht 2020. Den genomförs i så fall på lokala campus på respektive ort, dvs att föreläsningar och seminarier sänds från utbildningen i Norrköping och du ingår i en studiegrupp med andra studenter på studieorten. För mer information se: liu.se/utbildning/program/l1fri

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet samt Naturkunskap 1b/(1a1 och 1a2), Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Engelska B, Naturkunskap A, Samhällskunskap A Områdesbehörighet A6a/6a



Grundlärare i förskoleklass och årskurs 1-3

Examen Grundlärarexamen, 240 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping eller Norrköping Mer info liu.se/larare

Som elevens allra första lärare blir du en enormt viktig person. De första åren i skolans värld är av stor vikt för barns fortsatta utveckling och lärande. Det här är utbildningen för dig som gillar att bygga kunskap från grunden.

Du utbildas för att undervisa skolans yngsta: de mellan sex och nio år. Utbildningen omfattar fyra år och efter examen blir du expert på hur barn lär sig att läsa, skriva och räkna. Du lägger även den viktiga grunden för deras kunskaper i SO, NO, teknik och engelska inför den fortsatta skoltiden.

Utbildningens innehåll

Du börjar utbildningen med att läsa kurser om exempelvis elevers lärande och utveckling, utvärdering och kunskapsbedömning samt om skolan som social och pedagogisk miljö. På så sätt får du tidigt en förståelse för förutsättningarna i ditt blivande yrke.

Dina studier fortsätter sedan med kurser i samhällsorienterande ämnen (SO), svenska, matematik, naturorienterande ämnen (NO) och teknik. Du läser även specialpedagogik och om lärarens sociala och pedagogiska ledarskap.

Under termin sex gör du det första av två examensarbeten. Under slutåret på utbildningen fördjupar du dig både vetenskapligt och praktiskt. Du läser engelska och kurser om utvecklings-

arbete inom skolan och vetenskapsteori. Du avslutar utbildningen med ett andra examensarbete.

Praktik under hela utbildningen

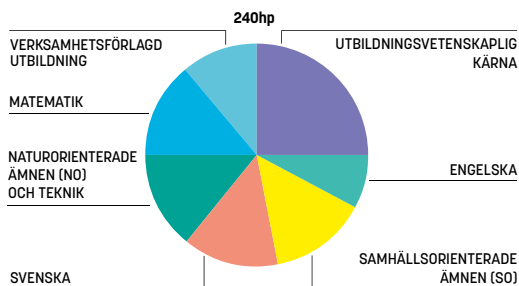
Under utbildningen har du en nära kontakt med grundskolans verksamhet. Du gör bland annat 20 veckors praktik, så kallad verksamhetsförlagd utbildning (VFU). VFU-veckor har du kontinuerligt under hela din utbildning. Det sista året har du nio veckor sammanhållen VFU i syfte att kunna ta ett helhetsansvar i klassen.

Utöver praktiken medverkar verksamma lärare, så kallade kursmentorer, i kurser för att tydligt koppla ihop studier med dagsfärska erfarenheter från grundskolan.

Internationellt utbyte

I din utbildning har du stora möjligheter att läsa såväl VFU- som ämneskurser utomlands. Vi har utbytesavtal med lärosäten inom och utanför Europa, exempelvis USA, Singapore, Indien och Hong Kong.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet samt Matematik 2a/2b/2c, Naturkunskap 1b/(1a1 och 1a2), Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Engelska B, Matematik B, Naturkunskap A, Samhällskunskap A Områdesbehörighet A6b/6b



Grundlärare i årskurs 4-6

Examen Grundlärarexamen, 240 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/larare

Är du bra på mycket och vill hjälpa elever i åldrarna 10 till 12 år att utvecklas och lära mer? Här tar du vara på vetgirigheten och blir läraren som öppnar dörrar för framtidens miljöforskare, designers, politiker och veterinärer.

Att vara lärare i årskurserna 4 till 6 innebär att du arbetar nära tillsammans med dina elever i många olika ämnen. Du blir expert på dessa åldrar, både vad gäller lärande och social utveckling. Utbildningen omfattar fyra år och ger dig förutsättningar att bli en bra lärare, med stark ledar-kompetens, goda ämneskunskaper, ansvar och kreativitet.

Utbildningens innehåll

Du börjar utbildningen genom att läsa kurser om exempelvis lärande och utveckling, utvärdering och kunskapsbedömning samt skolan som social och pedagogisk miljö. De ger dig en bra förståelse för skolans och yrkets förutsättningar.

De följande terminerna studerar du svenska, engelska och matematik och fördjupar dig inom till exempel specialpedagogik och lärarens sociala och pedagogiska ledarskap.

Under den femte terminen väljer du ett ämnesblock – samhällsorienterande, naturorienterande/teknik eller praktiskt estetiskt (musik, bild eller idrott) – som du återknyter till senare under utbildningen.

Termin sex gör du det första av två examensarbeten. De sista två terminerna fördjupar du dig både vetenskapligt och praktiskt. Du läser ytterligare några kurser inom bland annat utvecklingsarbete inom skolan samt vetenskapsteori och avslutar utbildningen med ditt andra examensarbete.

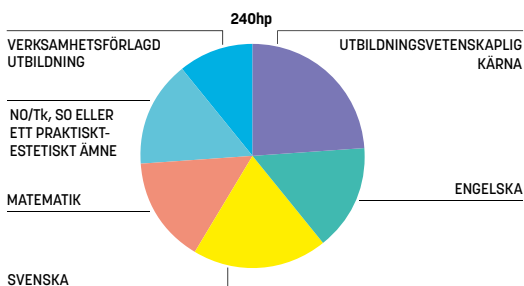
Praktik under hela utbildningen

Du har nära kontakt med grundskolans vardag, bland annat genom 20 veckors praktik, den så kallade verksamhetsförlagda delen (VFU), som är fördelad under hela utbildningen. Under den sista terminen gör du VFU på en och samma skola i nio veckor och då blir du redo att ta fullt ansvar för din klass.

Internationellt utbyte

Du har stora möjligheter att läsa såväl VFU som ämnesstudier utomlands, exempelvis i USA, Singapore och Indien.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet samt Matematik 2a/2b/2c, Naturkunskap 1b/(1a1 och 1a2), Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Engelska B, Matematik B, Naturkunskap A, Samhällskunskap A Områdesbehörighet A6b/6b



Ämneslärare i årskurs 7-9

Examen Ämneslärarexamen, 240/270 hp
Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/larare

Har du en passion för några särskilda ämnen? Då kan du bli specialist och inspiratör för vetgiriga tonåringar på högstadiet.

Att vara ämneslärare i årskurserna 7 till 9 ger dig möjlighet att utveckla dina ämneskunskaper, ditt ledarskap och din sociala förmåga. Utbildningen omfattar fyra eller fyra och ett halvt år, beroende på hur många och vilka ämnen du väljer att kombinera.

Välj dina ämnen - två eller tre

När du söker väljer du ett av ingångsämnen: biologi, engelska, historia, matematik, samhällskunskap, svenska, textilslöjd eller trä- och metallslöjd. Det andra och eventuellt tredje ämnet väljer du under utbildningen.

Vi erbjuder ett brett utbud av ämnen att välja mellan och på vår webbsida kan du läsa om vilka ämnen vi erbjuder, möjliga ämneskombinationer och behörigheter.

Utbildningens innehåll

Under utbildningen läser du de två eller tre ämnen som du valt. I ämnesstudierna integreras såväl praktik som ämnesdidaktik och i slutet av din utbildning fördjupar du dig teoretiskt och gör två examensarbeten i något av dina ämnen.

Utbildningen ger dig också kunskaper som är grundläggande för läraryrket, bland annat genom kurser som till exempel allmän didaktik, utveckling och lärande, ledarskap och konflikthantering och specialpedagogik.

Praktik under hela utbildningen

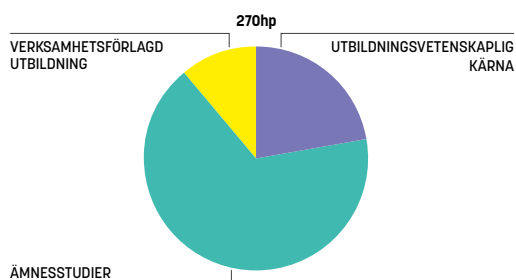
Under hela utbildningstiden har du regelbunden kontakt med skolans vardag, bland annat genom 20 veckors praktik, den så kallade verksamhetsförlagda utbildningen (VFU). Tillsammans med en handledare, som är verksam och legitimerad lärare inom dina ämnen, förbereder du dig inför din kommande yrkesroll. Under det sista året gör du en längre avslutande VFU.

Placeringar kan förekomma i hela Östergötland samt delar av Småland och Södermanland.

Internationellt utbyte

Det finns goda möjligheter till utlandsstudier och som student på Ämneslärarprogrammet har du dessutom möjlighet att samla och synliggöra dina meriter med internationellt och globalt fokus, samt erhålla en ämneslärarexamen med global profil.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet samt Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Engelska B, Samhällskunskap A
Områdesbehörighet A6c/6c
Dessutom tillkommer behörighetskurser för varje ämne du vill läsa - se programmets hemsida för mer information.



Ämneslärare i gymnasieskolan

Examen Ämneslärarexamen, 300/330 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/larare

Som lärare i gymnasieskolan möter du unga vuxna som har framtiden för sig. Du får möjlighet att dela med dig av dina kunskaper och ditt engagemang i ämnen som intresserar dig.

Att vara lärare i gymnasieskolan innebär att ha nära kontakt med elever som är på väg att ta steget in i vuxen världen. Din roll är att förmedla en fördjupad och forskningsnära kunskap i de två ämnen som du undervisar i. Utbildningen omfattar fem till fem och ett halvt år beroende på vilka två ämnen du väljer att kombinera. Den längre tiden gäller för dig som väljer att kombinera svenska och samhällskunskap.

Välj dina ämnen

När du söker till oss väljer du ett av ingångsämnen: biologi, engelska, historia, matematik, samhällskunskap eller svenska. Det andra ämnet väljer du under utbildningen.

Vi erbjuder ett brett utbud av ämnen att välja mellan och på vår webbsida kan du läsa om vilka ämnen vi erbjuder, möjliga ämneskombinationer och behörigheter.

Utbildningens innehåll

Under utbildningen läser du de två ämnen som du har valt. I ämnesstudierna integreras såväl praktik som ämnesdidaktik och i slutet av din utbildning fördjupar du dig teoretiskt och gör

två examensarbeten i något av dina ämnen.

Utbildningen ger dig också kunskaper som är grundläggande för läraryrket, bland annat genom kurser som till exempel allmän didaktik, utveckling och lärande, ledarskap och konflikthantering och specialpedagogik.

Praktik under hela utbildningen

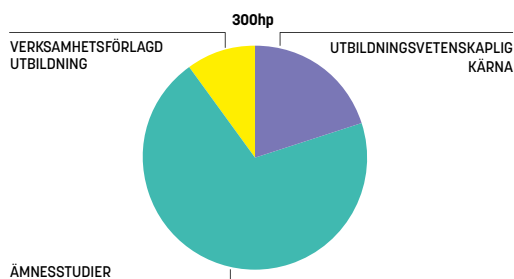
Under hela utbildningstiden har du regelbunden kontakt med gymnasieskolans vardag, bland annat genom 20 veckors praktik, den så kallade verksamhetsförlagda utbildningen (VFU). Tillammans med en handledare, som är verksam och legitimerad lärare i dina ämnen, förbereder du dig inför din kommande yrkesroll. Under det sista året gör du en längre avslutande VFU.

Placeringar kan förekomma i hela Östergötland samt delar av Småland och Södermanland.

Internationellt utbyte

Det finns goda möjligheter till utlandsstudier och som student på Ämneslärarprogrammet har du dessutom möjlighet att samla och synliggöra dina meriter med internationellt och globalt fokus och erhålla en ämneslärarexamen med global profil.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet samt Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Engelska B, Samhällskunskap A
Områdesbehörighet A6c/6c
Dessutom tillkommer behörighetskurser för varje ämne du vill läsa - se programmets hemsida för mer information.





Fler vägar till lärar- yrket

Yrkeslärar- programmet

90 hp

Är du skicklig fordonsmekaniker, sjuksköterska eller kock? Vill du byta karriär och samtidigt få chansen att arbeta med ungdomar?

Utbildningen vänder sig till dig med goda och relevanta yrkeskunskaper som vill bli lärare i gymnasieskolans yrkesämnen. Du läser 60 hp kurser inom utbildningsvetenskap – exempelvis yrkesdidaktik och kunskapsbedömning – och gör 30 hp verksamhetsförlagd utbildning.

Tillsammans med dina tidigare erfarenheter och kunskaper leder utbildningen till en yrkeslärarexamen. Utbildningen sker på halvfart, på distans med campusförlagda träffar.

Kontakt Studievägledare, 013-28 20 88,
studievagledning@uv.liu.se

Mer info liu.se/larare



Folkhögskolläro- programmet

60 hp

Är du övertygad om att skolan kan förändra samhället? Vill du punktera myten om den stränga läraren? Tycker du att solidaritet är mer än en klyscha?

Du som redan har ämneskunskaper och vill undervisa på folkhögskola är välkommen att läsa Folkhögskolläroprogrammet, antingen på hel- eller halvfart. Båda varianterna är organiserade för att möjliggöra distansstudier. Programmet finns bara här vid LiU och ger dig en gedigen och stark bas att bygga på när det gäller folkhögskolans särskilda förutsättningar och verksamhet.

Kontakt Studievägledare, 013-28 20 88,
studievagledning@uv.liu.se

Mer info liu.se/larare

Kompletterande pedagogisk utbildning

90 hp

Har du redan läst ett eller flera ämnen? Letar du efter drömjobbet? Bli ämneslärare!

Här vänder vi oss till dig som redan har läst ett eller flera skolämnen på högskolan och vill bli lärare i årskurs 7–9 i grundskolan eller på gymnasiet. Utbildningen omfattar 90 hp och består av 60 hp kurser inom utbildningsvetenskap och 30 hp verksamhetsförlagd utbildning på en skola. Du får förståelse för skolans och yrkets förutsättningar – exempelvis lärande och utveckling, kunskapsbedömning samt skolan som social och pedagogisk miljö.

Utbildningen leder till ämneslärarexamen och lärarlegitimation på samma sätt som ämneslärarprogrammet. Utbildningen finns både som campusförlagd heltid och på halvfart distans.

Kontakt Studievägledare, 013-28 20 88,
studievagledning@uv.liu.se

Mer info liu.se/larare

PROGRAM

Biologi

Kemi - molekylär design

Kemisk biologi

Matematik

Miljövetare

Se även Ingenjörsutbildningar,
sid 44



Matematik, natur- vetenskap och miljö



Felicia Alriksson

Läste Biologiprogrammet, jobbar nu som natur-
och miljökonsult på ÅF Pöyry

*”Jag bidrar till att
minska vår påverkan
på naturen.”*

”Att bedöma och utvärdera konsekvenser på naturmiljön, liksom hur dessa konsekvenser kan minimeras, är en central del av mitt jobb. Jag utför naturvärdesinventeringar där jag i fält studerar vilka naturvärden som finns i ett visst område. I arbetet utreder jag även åtgärder för biologisk mångfald. Ett jobb som är både varierat och viktigt passar mig perfekt.”

Biologi

Examen Naturvetenskaplig kandidat, 180 hp
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/biologi

Mer än någonsin behövs biologer som kan förstå konsekvenserna av att villkoren för allt liv förändras i en rasande takt. Kunskap om allt från molekylärbiologi till globala ekosystem är nödvändig om vi ska kunna fatta rätt beslut för framtiden.

Kanske fastnar du för den osynliga världen med gener och celler. Med kraftfulla tekniker som DNA-chips, CRISPR och bioinformatik lär du dig att identifiera och förändra generna och dessutom göra förutsägelser om deras funktioner, ett viktigt led för att behandla sjukdomar och att ta fram nya läkemedel. Eller så får du blick för den oändliga mångfald av arter och fascinerande biologiska fenomen som vi har runt oss i vardagen.

Fröbaggas har en personlighet

Världen förändras lite grann när man vet varför tuppar är schysstare mot sina släktingar än andra, att fröbaggas har en egen personlighet eller varför bananflugans honor åldras långsammare än hannarna.

Du kommer att upptäcka detaljerna som skapar de biologiska sammanhangen och att allt liv så uppenbart är en del av den ständigt pågående evolutionen.

Biologerna viktiga för samhällsbesluten

Vi och vår planet utsätts för allvarliga risker när människan inte samverkar med naturen på ett hållbart sätt.

Biologerna har expertkunskapen om de levande organismernas plats i ekosystemen, på

mikronivå eller i de globala system som håller hela jorden i balans. Som biolog kommer du att kunna bidra till konstruktiva samhällsbeslut, vare sig det gäller djurskydd, naturvård, miljöförvaltning eller de stora samtidsfrågorna om artutrotning och klimatförändring.

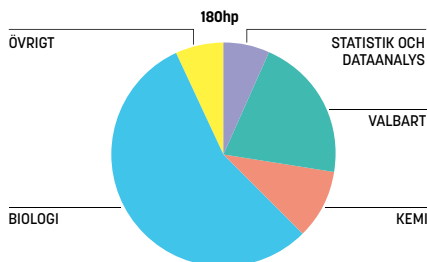
De obligatoriska kurserna i utbildningen ger dig en bred teoretisk grund. Till detta kan du kombinera valbara kurser utifrån egna intressen och få ett djup som passar dig. I fallstudier och på laborationer får du träna upp ett vetenskapligt kritiskt synsätt. Du lär dig att hantera, analysera och tolka stora datamängder och att presentera dina resultat.

Du får något extra

Den sista terminens kandidatarbete är upplagd på ett sätt som är speciellt för LiU. Det är nästan alltid kopplat till LiU-forskningen inom biologi. Genom praktiska moment kommer du att få inblick i aktuell forskning vilket ger dig erfarenheter utöver det vanliga.

Du har goda möjligheter att diskutera dina studier med LiU:s lärare. Det finns en naturlig och spontan dialog utanför föreläsningarna där du kan dela din entusiasm för allt fascinerande, oväntat och spännande som biologin bjuder på.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Biologi 2, Fysik 1a/1b1+1b2, Kemi 1, Matematik 3b/3c eller Biologi B, Fysik A, Matematik D, Kemi A. Områdesbehörighet A12/14, där undantag ges för Kemi 2/B för sökande med Kemi 1/A.





Kemi – molekylär design

Examen Naturvetenskaplig kandidat, 180 hp
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/kemi

Allt omkring oss är kemi – mobiltelefonbatterier, målarfärg, livsmedel och tvättmedel. Med kunskap om kemins byggstenar blir du en ovärderlig resurs för en hållbar framtid, både när det gäller miljöfrågor och frågor kring vår egen hälsa.

På kandidatprogrammet i kemi får du inte bara teoretiska kunskaper och praktiska färdigheter för arbetslivet, du får också vara med om den viktiga utveckling som sker i molekylernas värld. Kunskaper i att designa, analysera och förstå specifika molekyler krävs för utveckling av framtidens produkter, som till exempel läkemedel, sensorer och nya funktionsmaterial. Kemikunskaper är även nödvändiga för att kunna bedöma olika ämnens miljöpåverkan och för att kunna analysera spår av olika ämnen i till exempel ett vattendrag eller i livsmedel.

Laborera och lära

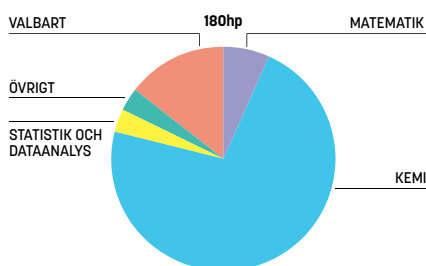
Kemi är ett laborativt ämne och det genomsyrar utbildningens arbetsformer. Genom projektarbeten och laborationer visualiseras kemien, vilket gör undervisningen både omväxlande och spännande. De första två åren studerar du allmän kemi, analytisk kemi, biokemi, fysikalisk kemi, oorganisk och organisk kemi samt matematik och får därmed en bred bas inom alla kemins områden. Därefter läser du mer riktade kurser i exempelvis miljökemi, naturproduktskemi, farmakologi och forensisk kemi. Du lär dig att analysera

resultat, utföra statistiska beräkningar och presentera dina data muntligt och skriftligt. På LiU bedriver vi forskning inom bland annat biokemi, oorganisk och organisk kemi i nära anslutning till utbildningen, vilket garanterar att den kunskap som lärs ut alltid är aktuell. Om du vill kan du komplettera din utbildning med ett av våra masterprogram inom kemiområdet, Chemistry eller Protein Science.

En lovande framtid

Nya marknader och pensionsavgångar gör att yrkesgrupper med kemikunskaper kommer att vara starkt efterfrågade under en längre period framöver. Den här yrkesgruppen kommer att spela en nyckelroll för att kunna hantera stora samhällsfrågor inom hälso- och miljöområdet och för att bygga en hållbar framtid. Kemister behövs i såväl kemisk industri som läkemedels- och livsmedelsindustrin, på mindre analyslaboratorier och hos olika myndigheter som till exempel Livsmedelsverket, Kemikalieinspektionen och Rättsmedicinalverket. Dessutom behövs det kunniga lärare och forskare till skolor och universitet.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Biologi 1, Fysik 2, Kemi 2, Matematik 3b/3c eller Biologi A, Fysik B, Kemi B, Matematik D. Områdesbehörighet A10/10 där undantag ges för Matematik 4/E för sökande med Matematik 3b/3c/D



Kemisk biologi, kandidat

Examen Naturvetenskaplig kandidat, 180 hp. Se även Civilingenjör i kemisk biologi på sidan 55
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/kemiskbiologi

Med kunskap om hur biomolekyler är uppbyggda och hur de fungerar och interagerar med varandra kan vi bättre utnyttja dem för skraddarsydda ändamål. Som naturvetare med djup kunskap i kemisk biologi ställs du inför oändliga möjligheter.

Programmet Kemisk biologi är en gränsöverskridande utbildning som vänder sig både till dig som är intresserad av biologi och till dig som tycker att kemi och molekylernas värld är spännande. Här lär du dig morgondagens tekniker för att skapa biomolekyler för användning i nästa generations läkemedel, i diagnostiska verktyg, biodrivmedel och nya material.

Valbar utgång - naturvetare eller civilingenjör

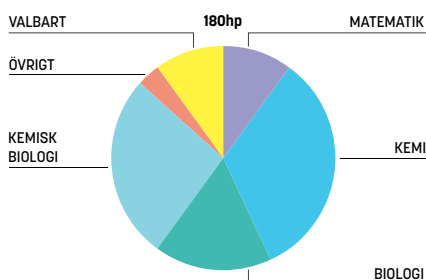
Programmet kemisk biologi har öppen ingång med två möjliga utgångar – en naturvetenskaplig kandidat- och en civilingenjörsinriktning (läs om civilingenjörsinriktningen på sidan 55). Det första året läser alla samma grundläggande kurser i kemi, biologi och matematik, sedan delas ni upp efter det val ni gjort. Naturvetarutbildningen ger dig grundläggande kunskaper i både kemi och biologi, och passar dig som vill ägna dig åt grundforskning i ämnet. Här får du både teoretisk fördjupning och stor laboratorievana. Årskurs två och tre läser du ett stort antal kurser som väver ihop kemi- och biologiområdet, som biokemi, fysiologi, proteinkemi, bioinformatik, genteknik

och biomätteknik. Parallellt med dessa ämneskurser läser du kurser för att lära dig analysera data och presentera dina resultat såväl muntligt som skriftligt. På naturvetarvarianten av kemisk biologi har du större valfrihet under år tre, jämfört med civilingenjörsvarianten, och kan fördjupa dig mer inom kemi- eller biologiområdet. Du avslutar med ett individuellt examensarbete på kandidatnivå. Utbildningen kan kompletteras med en masterutbildning där du fördjupar dig ytterligare inom kemisk biologi, kemi eller biomedicin.

Speciellt efterfrågad kompetens

Efter utbildningen öppnar sig många möjligheter. Allt fler företag växer fram inom kemisk och bioteknisk industri, och här finns ett stort behov av den speciella kompetens du får under utbildningen. AstraZeneca, Octapharma, Cambrex och kommunala vatten- och avfallsverk är bara några arbetsgivare som anställt kemiska biologer de senaste åren. Om du kompletterar din utbildning med en masterexamen kan du även gå vidare till forskarutbildning.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik D. Områdesbehörighet A9/9



Matematik

Examen Filosofie kandidat, 180 hp

Studiestart Ht 2020 Studieort Linköping Mer info liu.se/matematik

Vi tror att du vet vad vi menar när vi säger att matematik kan vara både spännande och vackert, och att känslan av sammanhang och logiska följder kan ge en ökad förståelse för verkligheten. Dessutom vet vi att du kan bygga en karriär på det.

Väderprognoser, beskrivning av börsutveckling, trafikplanering, planering av dos för strålbehandling, bildbehandling, animering, visualisering och datasäkerhet – idag används avancerade matematiska modeller inom ett brett spektrum av yrkesområden.

Både bredd och spets

Du som tycker att det är kul med matematik kommer att trivas här – och dessutom lära dig att omvandla dina kunskaper till en spännande yrkeskarriär. På matematikprogrammet lär du dig både att förstå den bakomliggande teorin och att omsätta den i praktiken. Under de två första åren läser du grundläggande och tillämpad matematik. För att bredda din kompetens ytterligare och göra dig ännu mer attraktiv på arbetsmarknaden ingår även programmering i kursutbudet. Integrerat studerar du vetenskapsmetodik samt tränar dig i muntlig och skriftlig kommunikation. Från andra året kan du välja att specialisera dig inom något av följande områden: datalogi, ekonomisk model-

lering och optimering, lärare i matematik (kombineras med ett extra år pedagogik), matematik, samt teknisk matematik.

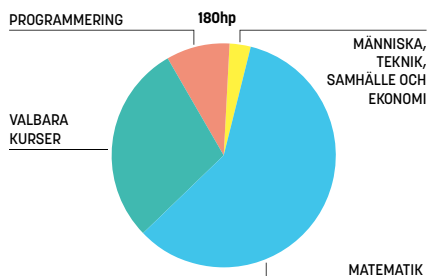
Samtliga kurser har nära anknytning till forskning, inte minst inom optimering där Sveriges ledande forskargrupp finns vid just LiU. Våra lärare anses vara bland de allra bästa och får konstant goda omdömen av studenterna. Vill du fördjupa dig ytterligare efter de tre åren är en masterutbildning den naturliga fortsättningen.

Näringsliv eller akademi

Efter tre år på matematikprogrammet är du med ditt analytiska tänkande, din problemlösningsförmåga och dina matematik- och programmeringskunskaper attraktiv på arbetsmarknaden. Du kan arbeta i offentlig sektor eller i näringslivet, exempelvis med optimering av aktieportföljer eller planering och logistik. Du har också en bra grund för fortsatta studier på masternivå och för ännu mer avancerade uppgifter i industrin eller för en akademisk bana.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik 2, Matematik 4 eller Fysik B, Matematik E. Områdesbehörighet A9/9 9

Spår Datalogi, Ekonomisk modellering och optimering, Lärare i matematik, Matematik, Teknisk matematik



Miljövetare

Examen Filosofie kandidatexamen, 180 hp, med miljövetenskap som huvudområde
Studiestart Ht 2020 **Studieort** Norrköping **Mer info** liu.se/miljovetenskap

Som framtidens miljövetare ställs du inför stora utmaningar. Du behöver kunskap som sträcker sig över de vetenskapliga ämnesgränserna, och förmågan att länka samman specialkunskap från olika områden.

För att åtgärda och förebygga miljöproblem krävs en förståelse av hur naturen och samhället fungerar, och hur dessa påverkar varandra. Du behöver också snabbt kunna hitta relevant information inom oväntade områden – idag och i framtiden. Miljövetarprogrammet är en tvärvetenskaplig utbildning för dig som vill åstadkomma förändring.

Identifiera, analysera och hantera

Utbildningen ger dig en grundläggande och bred kompetens genom föreläsningar, seminarier, fältarbeten, laborationer, dataövningar, projektarbeten med mera. Du studerar miljöproblemens uppkomst och hantering, bland annat genom att utgå från aktuella miljöfrågor som övergödning, spridning av miljögifter och klimatförändring. Du får utveckla din förmåga att identifiera, strukturera och analysera problem, förstå grundläggande sammanhang och att växla mellan olika perspektiv.

Kommunikation är ett viktigt inslag i alla kurser. Detta för att du som yrkesverksam miljövetare ska förstå olika synsätt och kunna förmedla information mellan olika intressenter och specialister.

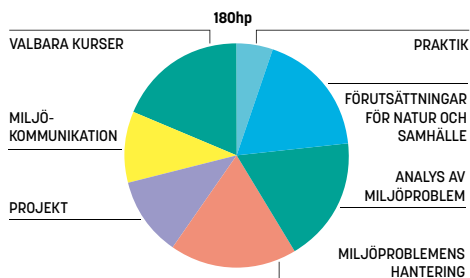
Fördjupning med spets i ständig förändring

Det tredje året gör du praktik, läser olika fördjupningskurser samt skriver ett examensarbete. Att miljöproblemen ständigt förändras gör att kursutbud och kursinnehåll på fördjupningsnivån ständigt utvecklas och förnyas, hela tiden i nära relation till den senaste miljöforskningen. Vi har bra internationella samarbeten och under tredje året väljer flera av våra studenter att läsa kurser, göra praktik eller sitt examensarbete utomlands. Eftersom vi sätter stort värde på internationellt utbyte ges också vissa av våra egna valbara kurser under det tredje året på engelska.

Miljövetare behövs

Som färdig miljövetare är du väl förberedd för ett arbete som exempelvis miljöinformatör, miljökonsult, miljösamordnare eller miljö- och hälsoskyddsinspektör, både i privata företag, kommunala bolag, landsting, länsstyrelser och i miljöorganisationer inom och utanför Sverige. Du är också behörig att läsa vidare på avancerad nivå.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå.



PROGRAM

Arbetsterapeut

Biomedicinsk analytiker

Experimental and Industrial
Biomedicine

Fysioterapeut

Logoped

Läkare

Sjuksköterska





Medicin och vård



Ulrika Andersson

Läste Läkarprogrammet, jobbar nu som läkare i akutmedicin på Aventura Hospital & Medical Center i Miami, Florida

”Det är brett, det går fort och det är mycket teamwork.”

”Jag flyttade till USA någon vecka efter examen. Men från första början valde jag att göra min forskningstermin, en del av läkarprogrammet, i USA för att jag ville uppleva ett annat land och bygga internationella forskningskontakter. Idag arbetar jag med akutmedicin. Det är brett, det går fort, det är mycket teamwork och det är en specialitet som är användbar i alla situationer.”

Arbetsterapeut

Examen Arbetsterapeutexamen, 180 hp, vilket motsvarar kraven för kandidatexamen. Efter examen utfärdar Socialstyrelsen legitimation. **Studiestart** Ht 2020/vt 2021 **Studieort** Norrköping. Delar av utbildningen samt den verksamhetsförlagda utbildningen kan vara förlagd till övriga Östergötland samt till angränsande län **Mer info** liu.se/arbetsterapeut

Arbetsterapeuter arbetar med hälsa och utveckling för personer i alla åldrar som på grund av sjukdom, skada eller av andra orsaker upplever begränsningar i sina vardagsaktiviteter.

Som legitimerad arbetsterapeut arbetar du med rehabiliterande och habiliterande insatser för att en person ska kunna utföra dagliga aktiviteter i hemmet, på arbetet, i skolan och på fritiden. Ditt arbete är att tillsammans med klienten utreda situationen, ta tillvara det friska och sätta mål för framtiden.

Kunskap om samspelet mellan människa och miljö är central och ligger till grund för åtgärder, som till exempel kreativa problemlösningar i form av anpassning av omgivande miljö, design, träning av färdigheter och livsstilsförändringar. Arbetsterapi bedrivs även på samhällsnivå, till exempel när det gäller tillgänglighet i offentliga miljöer.

Att lära och förstå

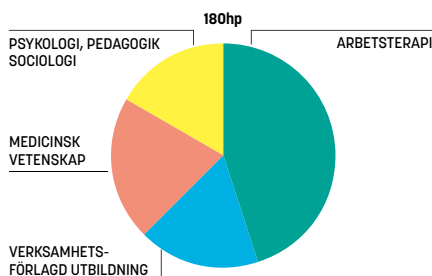
Huvudämnet, arbetsterapi, ger dig kunskap om hur människan utför sina vardagsaktiviteter, vilken effekt det har på hälsa och utveckling samt hur olika miljöer kan möjliggöra och hindra aktivitet. Du läser även medicinsk vetenskap för att få förståelse för hur sjukdomar och skador påverkar människan, samt psykologi, pedagogik och socio-

logi. Forskningen inom området har stor internationell spridning och litteraturen är delvis på engelska. Undervisningen bygger på problem-baserat lärande (PBL), vilket innebär ett aktivt lärande, självständighet och eget ansvar i nära samverkan med lärare och forskare. Att samarbeta med andra yrkesgrupper är en viktig del i ditt framtida yrkesliv och det får du öva vid gemensamma moment med studenter från andra program – till exempel vid vår studentdrivna kliniska undervisningsavdelning (KUA) som är en del av en befintlig vårdavdelning. Det sista året kan du få möjlighet att förlägga delar av studierna utomlands.

Praktik och teori integrerat

Redan under första terminen får du komma ut på flera studiebesök och träna arbetsterapeuter. Genom hela utbildningen integreras teori med praktiska moment och en del av din utbildning sker som verksamhetsförlagd utbildning (VFU) på arbetsplatser inom landsting, kommun, privat eller statlig verksamhet. Utöver detta ingår praktisk utbildning på kliniskt träningscenter, Clinicum.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet samt Områdesbehörighet A14 (Matematik 2a/2b/2c, Naturkunskap 2, Samhällskunskap 1b/1a1 och 1a2) eller Områdesbehörighet 16 (Matematik B, Samhällskunskap A, Naturkunskap B/ Fysik A, Kemi A, Biologi A)



Biomedicinsk analytiker

Examen Biomedicinsk analytikerexamen, 180 hp och Medicine kandidatexamen i biomedicinsk laboratorievetenskap. Efter examen utfärdar Socialstyrelsen legitimation.

Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping. Delar av utbildningen samt den verksamhetsförlagda utbildningen kan vara förlagd till övriga Östergötland **Mer info** liu.se/biomedanalytiker

Som legitimerad biomedicinsk analytiker är du redo att axla en nyckelroll i sjukvården. Här väntar dig en mycket god arbetsmarknad. Dina analyser används bland annat för att ställa diagnoser, följa sjukdomsförlopp och bedöma behandling.

Arbetet som biomedicinsk analytiker är självständigt med stort eget ansvar att göra bedömningar. De flesta av analyserna utförs med avancerad teknisk utrustning och med noggrann dokumentation. Din granskning av analysresultaten är viktig för patienternas säkerhet, och ofta har du en nyckelroll när det gäller utbildning, information och kvalitetsgranskning. Biomedicinsk analytiker är ett legitimerat yrke, där legitimationen är en garanti för att du är lämplig för yrket och det ansvar som det medför.

Tillämpa dina kunskaper

Fokus under utbildningen ligger på de principer, metoder och moment som används vid biomedicinska analyser. Här varvas teori med praktik och du får bland annat träna provtagningsteknik och patientbemötande inom primärvårdens laboratorieverksamhet. På så vis byggs din kompetens upp för hela analyskedjan – från förberedelser, analys och kvalitetsssäkring till resultatrapportering och metodutveckling. Studierna utgår från fallbeskrivningar där du under handledning arbetar i

grupp med relevanta problem och fenomen inom biomedicinsk laboratorievetenskap. Aktuell laboratorievetenskaplig forskning ingår också. Vid utbildningen används den pedagogiska modellen problembaserat lärande (PBL), där du själv tar stort ansvar för din inläring samtidigt som du utvecklar din förmåga att söka, värdera och ompröva kunskap. Under praktiktiden, den så kallade verksamhetsförlagda utbildningen (VFU), får du sedan många möjligheter att använda det du lärt dig.

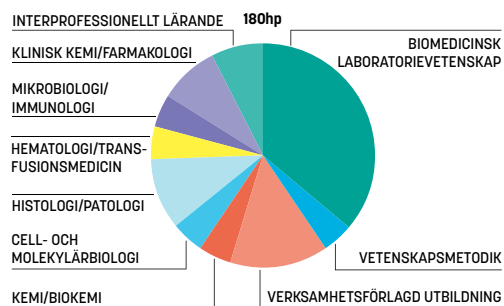
God arbetsmarknad

För en legitimerad biomedicinsk analytiker väntar en mycket god arbetsmarknad. Utvecklingen inom yrket är intensiv och stora pensionsavgångar kommer att ske under de kommande åren. Du kan till exempel arbeta på sjukhuslaboratorier, vårdcentraler, medicinska institutioner, miljö- och hälsovårdsnämnder, läkemedelsföretag, inom veterinärmedicin eller i livsmedelsbranschen – i Sverige eller utomlands. En del av våra studenter går också vidare till forskarutbildning.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet samt Områdesbehörighet A12 (Biologi 2, Fysik 1a/1b1 och 1b2, Kemi 2, Matematik 3b/3c) eller Områdesbehörighet 12 (Biologi B, Fysik A, Kemi B, Matematik C)

Ettårig komplettering till Biomedicinsk analytikerexamen, 60hp

Du som redan har en biomedicinsk grundutbildning som innehåller praktisk laborieteknik och kemi kan komplettera din utbildning med professionsspecifika kunskaper, vilket leder till biomedicinsk analytikerexamen. Utbildningen omfattar 60 högskolepoäng, där mer än hälften är verksamhetsförlagd utbildning. Läs mer på: liu.se/bma60hp



Experimental and Industrial Biomedicine

Examen Medicine kandidatexamen i medicinsk biologi, 180 hp

Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Undervisningsspråk** Engelska **Mer info** liu.se/ExplndBioMed

Are you interested in applying biomedical knowledge to projects in industry, healthcare or academia? Our programme offers you the skills to combine biomedical projects with entrepreneurship and business development.

Linköping University (LiU) is offering the first international bachelor program in Sweden that combines project management skills with practical experience of state-of-the-art biomedical research techniques. The program was designed in partnership with world-leading pharmaceutical and biotech companies to ensure our graduates have the knowledge and skills required to work at the forefront of biomedical research and innovation.

Theoretical knowledge and practical experience

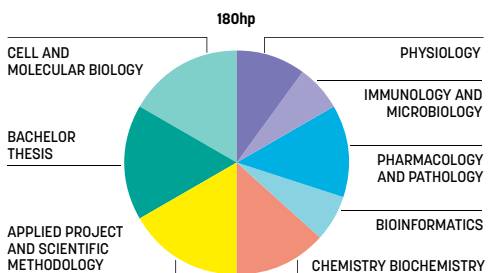
This Bachelor programme will provide you with deep theoretical knowledge and practical experience of basic and advanced research techniques in fundamental biomedical fields such as cell and molecular biology, medical biochemistry, physiology, and pharmacology as well as in the hi-tech areas of drug discovery, systems biology, bioinformatics and digital pathology. Throughout the programme your biomedical training will be run in parallel with project-driven courses to allow you apply your knowledge, ideas and enthusiasm. To ensure that you can translate research breakthroughs into clinical products and services the program trains students in the latest approaches in project management, clinical trial design, bio-

entrepreneurship, drug regulation and medical ethics. You will also have the opportunity to spend an entire semester performing research at LiU or at one of our industrial partners, in Sweden or abroad. By educating our students in the theory and practice of innovative biomedical research as well as research management our programme aims to develop the biomedical research leaders of the future.

Project courses with bioentrepreneurship

During each semester you will be engaged in projects with direct and immediate relevance to health care, industry or academia. By meeting potential customers with new projects, you will integrate a comprehensive set of personal, interpersonal, and professional biomedical knowledge with your laboratory skills. You will take projects through the entire lifecycle of the commercialisation process including developing your communication skills to effectively interact with and influence researchers or customers. Our goal is to prepare innovative and entrepreneurial students with the knowledge and confidence to develop future businesses or undertake research in the biomedical field.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Kemi 2, Matematik 4, Biologi 2 eller Kemi B, Matematik D, Biologi B och Engelska B (Områdesbehörighet A13/13, där undantag ges för Fysik 2/B) Undantag ges för svenska



Fysioterapeut

Examen Fysioterapeutexamen 180 hp och Medicine kandidatexamen i fysioterapi.

Efter examen utfärdar Socialstyrelsen legitimation.

Studiestart Ht 2020/vt 2021 **Studieort** Linköping. Den verksamhetsförlagda utbildningen kan för närvarande ske i Östergötlands, Jönköpings, Kalmar eller Örebro län **Mer info** liu.se/fysioterapeut

På fysioterapeutprogrammet lär du dig att undersöka, bedöma och behandla människors rörelseförmåga och -funktioner. Du får lära dig att arbeta förebyggande och hur du kan hjälpa individer att ta tillvara sina egna resurser för bättre hälsa.

Fysioterapins centrala begrepp är rörelse, hälsa och interaktion. Behandlingen ska syfta till att öka individens egna fysiska och psykiska resurser, och på så sätt förbättra möjligheterna att alla ska kunna leva ett hälsosamt liv i rörelse. Fysioterapeuter genomför även olika hälsofrämjande insatser, försäkringsutredningar samt arbetsplatsbedömningar och ergonomiska anpassningar.

Förebygga, behandla och motivera

I programmets huvudämne, fysioterapi, studerar du människans rörelse och aktivitet ur ett fysiskt, psykiskt och socialt perspektiv. Dels ska du kunna analysera och förstå hur människan rör sig, dels ska du veta hur man förebygger och behandlar funktionsnedsättningar. I varje kurs läser du human biomedicin, som bland annat innefattar anatomi, fysiologi, ortopedi, neurologi, reumatologi och psykiatri. På samma sätt läser du samhälls- och beteendevetenskap som främst handlar om pedagogik och psykologi. I din pedagogiska roll är kunskap om kommunikation och motivation mycket viktig för att du ska kunna främja hälsa genom rörelse. I programmet ingår även moment inom ledarskap och entreprenörskap.

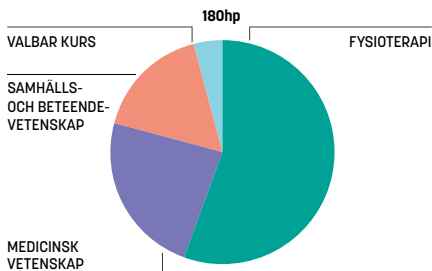
Pedagogisk profil och verksamhetsförlagd utbildning

Fysioterapeutprogrammets pedagogiska profil bygger på problembaserat lärande (PBL), där du bland annat arbetar i basgrupper med handledare för att söka kunskap. Delar av programmet utgörs av verksamhetsförlagd utbildning (VFU), som sker på sjukhus, vårdcentraler, i kommun- och omsorgsverksamhet eller inom andra områden där fysioterapeuter/sjukgymnaster jobbar. I slutet av utbildningen får du, tillsammans med andra studenter inom medicin och vård, arbeta i vårdlag vid våra kliniska undervisningsavdelningar (KUA). KUA är en del av en befintlig vårdavdelning som drivs av studenter med ordinarie personal som handledare.

Många vägar att gå

Som legitimerad fysioterapeut kan du arbeta inom region, kommun eller privat verksamhet. Andra arbetsområden är företagshälsovård, friskvård och pedagogiskt arbete. Utbildningen förbereder även för arbetsledande uppgifter, fortsatta studier, forskning och utvecklingsarbete samt internationellt arbete.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet samt Områdesbehörighet A15 (Idrott och hälsa 1, Matematik 2a/2b/2c, Naturkunskap 2, Samhällskunskap 1b/1a1+1a2) eller Områdesbehörighet 17 (Idrott och hälsa A, Matematik B, Naturkunskap B, Samhällskunskap A).



Logoped

Examen Logopedexamen 240 hp och Medicine magisterexamen i logopedi.

Efter examen utfärdar Socialstyrelsen legitimation.

Studiestart Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/logoped

Logopederna arbetar med människor som har svårigheter med kommunikation (kognition, språk, tal och röst) samt sväljning.

I arbetet som logoped bedömer du kommunikation och sväljning. Du har kunskap om vilka konsekvenser problem med kommunikation och sväljning får för människans personlighet, hälsa och livskvalitet samt hur de utreds och behandlas. Tillsammans med patienterna planerar och genomför du insatser som ska ge så bra förutsättningar som möjligt i det dagliga livet.

Kunskap och förståelse

Utbildningens huvudämne, logopedi, beskriver och förklarar olika former av kommunikationsproblem liksom svårigheter att svälja. Även läs- och skrivsvårigheter ingår i ämnet. För att förstå hur kognition, språk, tal, röst och sväljning fungerar, samt hur sjukdomar och skador kan påverka förmågorna, studerar du lingvistik, fonetik och psykologi, relevanta medicinska ämnen samt logopedi. Undervisningen bedrivs efter den peda-

gogiska modellen problembaserat lärande (PBL), där du själv får ta stort ansvar för ditt lärande.

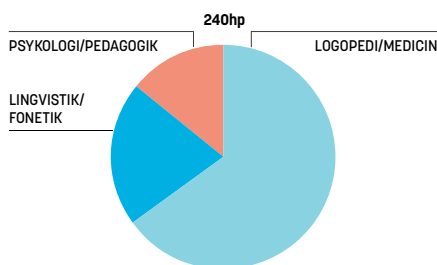
Dina teoretiska kunskaper får du sedan möjlighet att tillämpa praktiskt under verksamhetsförlagd utbildning i kliniska verksamheter.

Viktig resurs för många

Logoped är ett legitimationsyrke, där legitimationen är en garanti för att du är lämplig att utöva yrket och att ta det ansvar som det medför.

Logopederna är verksamma inom vården på sjukhus, i primärvård eller inom barnhälsovård, ofta i team med andra yrkesgrupper. Du kan också arbeta i förskola, skola och äldreomsorg, eller undervisa personer verksamma inom röstkrävande yrken. Det blir dessutom vanligare att logopederna arbetar som konsulter, i privat verksamhet samt med hjälpmedelsfrågor.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 2a/2b/2c, Naturkunskap 2, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2) eller Matematik B, Naturkunskap



Läkare

Examen Läkarexamen 330 hp. För att få läkarlegitimation arbetar man efter genomförd grundutbildning under minst 18 mån i allmäntjänstgöring (AT). **Studiestart** Ht 2020/vt 2021 **Studieort** Linköping. Delar av utbildningen samt den verksamhetsförlagda utbildningen kan vara förlagd till övriga Östergötland. **Mer info** liu.se/lakare

Läkarprogrammet erbjuder en utbildning där du tidigt får komma i nära kontakt med din framtida yrkesroll och träffa patienter. Du studerar läkarvetenskapens traditionella ämnen och integrerar kunskaperna ur ett helhetsperspektiv för människan.

Utgångspunkten för läkarprogrammet är studentcentrerat lärande med fokus på problembaserat lärande (PBL), en pedagogisk modell där du själv tar ansvar för din inläring med hjälp av andra studenter och lärare. Studierna sker med utgångspunkt i de olika organsystemen. Eftersom det är viktigt att läkare arbetar utifrån en vetenskaplig grund, präglas hela utbildningen av vetenskaplig metodik.

Helhetsperspektiv

Programmet är indelat i elva kurser som vardera omfattar en termin (30 hp). De första två kurserna (terminerna) fokuserar på viktiga begrepp inom basvetenskaper vilka studeras i relation till situationer som du kommer att möta i ditt framtida yrke. Under termin 3–5 kompletteras de basvetenskapliga principerna med studier om allmänna mekanismer för sjukdomars uppkomst och principer för diagnostik och behandling. Under de första fem kurserna (terminerna) får du också träna på hur man kommunicerar med och undersöker patienter. Från och med termin sex varvas verksamhetsförlagd utbildning inom olika kliniska discipliner med teoretiska studier. Den

verksamhetsförlagda utbildningen ger dig viktig erfarenhet av att arbeta i team med andra yrkeskategorier inom sjukvården – i en vanlig vårdmiljö med riktiga patienter.

Under termin åtta får du genomföra ett självständigt vetenskapligt arbete.

På de avslutande sex terminerna är undervisningen förlagd till någon av utbildningens fyra huvudorter. Det innebär att du genomför all din utbildning i antingen Linköping, Norrköping, Jönköping eller Kalmar vilket kan komma att innebära att du behöver flytta till någon av dessa orter. Viss verksamhetsförlagd utbildning kan emellertid periodvis förläggas utanför huvudstudieorterna. Detta gäller för samtliga terminer. Linköpings universitet är ansvarig för utbildningen på samtliga orter.

När är du färdig läkare?

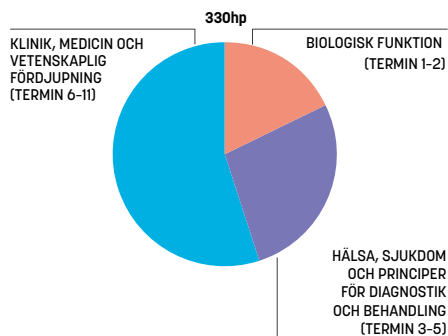
För att få läkarlegitimation krävs minst 18 månaders allmäntjänstgöring (AT) efter examen. För att bli specialist krävs fem till sex års utbildning inom specialiteten, samtidigt som du tjänstgör som läkare inom specialområdet.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet samt Områdesbehörighet 13 (Biologi B, Fysik B, Kemi B, Matematik D) eller Områdesbehörighet A13 (Biologi 2, Fysik 2, Kemi 2, Matematik 4)

Antagning Giltigt högskoleprovsresultat används som särskiljningskriterium vid lika meriter inom samtliga urvalsgrupper inom betygsurvalet

Särskilt urval sker på 12 av platserna utifrån bedömning av arbetslivserfarenhet från yrken inom medicin och vård. De sökande som uppfyller detta kriterium för arbetslivserfarenhet ges en poäng som läggs till poängen från högskoleprovet. Observera att bedömning av särskilt urval endast sker om sökande har skickat in giltigt intyg för aktuell antagningsomgång. Gäller till och med antagningen Ht 2021.

<https://liu.se/artikel/sarskilt-urval-medicinska-fakulteten>



Sjuksköterska

Examen Sjuksköterskeexamen 180 hp och Medicine kandidatexamen i omvårdnadsvetenskap.

Efter examen utfärdar Socialstyrelsen legitimation.

Studiestart Ht 2020/vt 2021 **Studieort** Linköping och Norrköping. Undervisningsmoment kan vara förlagda till båda studieorterna och praktik genomförs i hela Östergötland **Mer info** liu.se/sjukskoterska

Som sjuksköterska är du den som ansvarar för att vårdtagare och närstående ska känna sig trygga och omhändertagna och få den vård de behöver. Det är också du som leder och planerar den personcentrerade vården och planerar omvårdnadsarbetet i teamet.

Helhetssyn på människan, goda kunskaper i omvårdnad, medicinsk vetenskap, förbättringsarbete och ledarskap är det som utmärker sjuksköterskeprogrammet i Linköping och Norrköping. I fokus ligger hälsofrämjande aktiviteter för att behålla hälsa och lindra lidande. Du erhåller kunskaper för att kunna genomföra personcentrerad vård som är säker och använda dig av tillgänglig hälso- och sjukvårdsinformatik, för att kunna verka inom samhällets olika vårdformer. Vid programmet utgör det studentcentrerade och problembaserade lärandet grunden i undervisningen. Det innebär att du tillsammans med andra studenter får bearbeta olika verklighetsbaserade scenarier under utbildningen och tillsammans med andra studenter diskutera angreppssätt och lösningsförslag. Du tar ett eget ansvar för ditt lärande genom ett aktivt och bearbetande förhållningssätt till lärandeuppgifterna.

Medicinska fakultetens utbildningar samverkar under utbildningstiden i återkommande interprofessionella moment – allt från gemensamma grupparbeten till att driva en egen avdelning på sjukhuset. Interprofessionellt lärande gör att du tillsammans med andra studenter får lära dig mer om deras framtida yrkesroll och hur samarbetet inom hälso- och sjukvården ser ut. Denna arbetsform stimulerar och stödjer din utveckling av professionell kompetens,

samt förbereder dig för interprofessionellt teamarbete och samverkan i din kommande yrkesutövning.

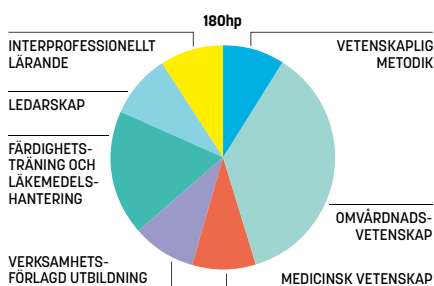
Så läser du

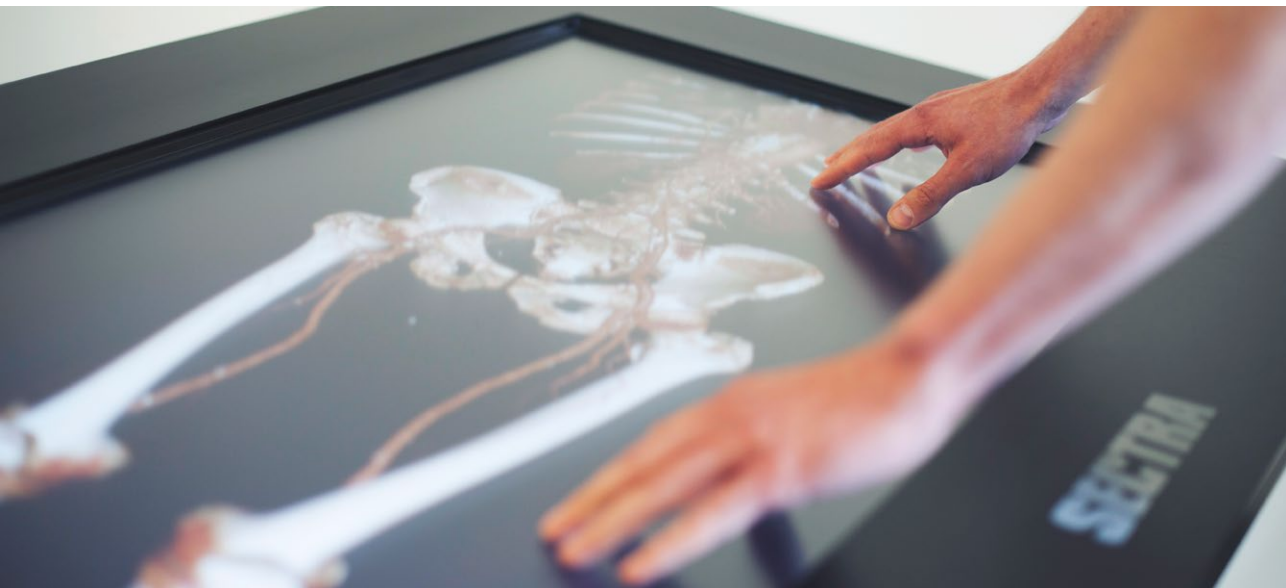
Programmet är indelat i kurser i huvudämnet omvårdnadsvetenskap och medicinsk vetenskap. Inom omvårdnadsvetenskap är människa, hälsa, omvårdnad, miljö, etik och sjuksköterskans kärnkompetenser centrala begrepp. Andra ämnen som också ingår i omvårdnadsvetenskap är kommunikation, pedagogik, psykologi och ledarskap.

Inom medicinsk vetenskap studerar du till exempel människokroppens uppbyggnad och funktion, sjukdomar, farmakologi, läkemedelsberäkning och kliniskt kemiska och fysiologiska undersökningar i relation till personcentrad vård.

Verksamhetsförlagd utbildning (VFU) har en central roll under samtliga terminer på programmet. Här träffar du vårdtagare med olika hälsoproblem och du får träna på kommunikation och utveckla omvårdnadshandlingar och ditt professionella förhållningssätt. På centrum för färdighetsträning (Clincium) övar och förbereder du dig inför din VFU genom färdighetsträning, till exempel mäta blodtryck eller ge injektioner och simulering genom att använda simulatorer, exempelvis SimMan® – en ”docka” som kan programmeras för olika sjukdomstillstånd.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet samt områdesbehörighet A14 (Matematik 2a/2b/2c, Naturkunskap 2, Samhällskunskap 1b/1a1+1a2) eller områdesbehörighet 16 (Matematik B, Samhällskunskap A, Naturkunskap B/ Fysik A, Kemi A, Biologi A)





Clinicum

Du får träna på ditt framtida yrke

Clinicum är vårt centrum för färdighetsträning, laborationer och simulering. Där arbetar du som student inom medicin och vård i team för att få en så verklighetstrogen upplevelse som möjligt. Du kan bland annat öva dina färdigheter genom att använda simulatorer som till exempel Sim-Man®, en datoriserad ”docka” som kan programmeras för olika sjukdomstillstånd. Som student får du även öva dig på ”proffspatienter”, där fokus ligger på kommunikation. Ofta filmar studenterna sina övningar för att vid uppföljningen kunna reflektera över sitt agerande.

Först i världen med visualiseringsbord i undervisningen

Clinicum har en simuleringsmiljö i världsklass. Arbetet med simuleringsbaserat lärande vid Clonicum har uppmärksammats med den internationella utmärkelsen 2017 ASPIRE Award of Excellence in Simulation. Utmärkelsen delas ut av den internationella ASPIRE-organisationen som bedömer excellens i högre hälso professionsutbildningar.

Utbildning utöver det vanliga.





Vill du ha en skräddarsydd examen? Är du fascinerad av ett visst ämne och vill spetsa dina kunskaper? Har du redan en examen och vill fortbilda dig? Vill du plugga vid LiU utan att behöva flytta?

Vi erbjuder många möjligheter för dig som vill designa din egen utbildning. Välj bland allt från Asienkunskap till intersektionell genusvetenskap.

DESIGNA DIN EGEN UTBILDNING

Fristående kurser

FÖRBEREDANDE UTBILDNINGAR

Asienkunskap, basår

STUDERA VAR OCH NÄR DU VILL

Distansstudier

SÄTT SPETS PÅ DIN UTBILDNING

Utbildningsprogram på avancerad nivå

Fristående kurser

Vi har fler än 550 fristående kurser för dig som vill designa din egen utbildning, fördjupa dig inom ett ämne eller vidareutbilda dig.

FRISTÅENDE KURSER betyder att du läser ett enskilt ämne under en eller flera terminer. Du söker och antas till till en kurs och en termin i taget. För att kunna ta ut en kandidatexamen behöver du läsa totalt 180 hp, vilket motsvarar tre års heltidsstudier, och du ska ha minst 90 hp inom ett ämne, ett

huvudområde. Resterande kurser kan du välja fritt inom eller utom landet.

Många kurser ges på deltid eller kvällstid – perfekt för dig som vill kombinera jobb och studier. Flera av våra kurser vänder sig till särskilda yrkeskategorier och fungerar som fort- eller vidare-

utbildning. Vi har även kurser på avancerad nivå om du vill fördjupa dig ytterligare efter att ha tagit ut din kandidatexamen.

TIPS FÖR VILLRÅDIGA: En fristående kurs är en perfekt start för dig som vill prova på studier, men ännu inte valt inriktning.

”Du väljer själv vad du vill läsa och i vilken takt.”

MATILDA FITOUSSY började med att läsa på lärarprogrammet, men efter två års studier blev hon osäker på om det var rätt val. Hon bestämde sig för att ta en paus och istället läsa fristående kurser i franska och svenska. Efter ett år kände Matilda att denna studieform passade henne bättre och hon valde att fortsätta med fristående kurser.

”Fördelen med att läsa kurser

är friheten. Att du kan läsa det du tycker är roligast och i den takt du vill. Nackdelen är att man kan känna sig lite ensam i början av varje kurs, på ett utbildningsprogram följer man ju samma klasskamrater under hela studietiden. Men det finns många andra sätt att hitta kompisar, till exempel kan du gå med i en förening. Själv är jag aktiv i studentorkestern LiThe Blås.”



Mathilda Fitoussy
läser fristående kurser i
litteraturvetenskap



Elin läste bland annat beteendevetenskaplig grundkurs och psykologi, för att slutligen ta en kandidat i pedagogik.

”Jag fick jobb samma vecka som jag lämnade in uppsatsen.”

ELIN KARLSSON hade en klar bild av vad hon ville göra efter examen, men hittade inget program som passade hennes ambitioner. Med fristående kurser såg hon möjligheten att skapa något unikt och dessutom sticka ut på arbetsmarknaden.

Men valet av ämnen ändrades på vägen. Elin upptäckte en kurs i arbetsrätt och ville kombinera

pedagogik, personal och arbetsliv.

”Utan fristående kurser hade jag inte varit där jag är idag, och jag är mycket stolt över min examen. Som konsultchef på ett rekryterings- och bemanningsföretag berättar jag alltid för arbetsgivare att när de anställer en frikursare får de något speciellt, en person med annat perspektiv än de som läst ett program.”

Asienkunskap

Asienkunskap är ett skraddarsytt kurspaket för dig som vill bli civilingenjör med inriktning mot den asiatiska marknaden. Kurser i kultur, historia, matematik och språk ingår.

EN STOR DEL AV TIDEN kommer du att studera de kinesiska eller japanska skriftspråken. Tempot är högt – en månad motsvarar ungefär tre års språkstudier på gymnasiet. Redan första veckan lär du dig ett stort antal tecken och innan året är slut ska du både kunna läsa och översätta texter. Du lär dig också att prata och framför allt förstå talad japanska eller kinesiska, en viktig förberedelse inför exempelvis utlandsstudier.

Utöver språk studerar du Nordostasiens historia, från den första kinesiska dynastin för

4 000 år sedan via de kaotiska inbördeskrigen i 1500-talets Japan till andra världskriget och kulturrevolutionen på 1960-talet. Delkursen i samhälle och kultur lär dig att särskilja sociala koder, från japanernas inlindade artighet till kinesernas raka öppenhet. Du läser också om populärkultur, politik och ekonomi.

Asienkunskap kan läsas fristående men är särskilt utformat för dig som vill läsa vidare till civilingenjör med inriktning mot den japanska/kinesiska marknaden. För att ge dig en ännu bättre start ingår också en grundkurs i matematik. Behörighetskraven är desamma som för civilingenjörsprogrammen.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet till grundnivå samt Fysik B, Kemi A, Matematik E eller Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 **Examen** Kurserna i språk och Asienkunskap är högskoleförberedande och kan ej ingå i en akademisk examen **Studiestart** Ht 2020 **Studieort** Linköping **Mer info** liu.se/utbildning/program/6asij (japanska), liu.se/utbildning/program/6asik (kinesiska)

Basår

Vill du studera vidare inom teknik eller naturvetenskap men saknar behörighet? Läs ett basår först!

ETT BASÅR är en bra förberedelse inför kommande studier. Samtidigt som du bygger på din behörighet inom matematik och naturvetenskap provar du också på hur det är att studera på universitetet. Du gör dig hemmastadd i staden, Linköping eller Norrköping, samtidigt som du skaffar dig de studievänor som du kommer att behöva för fortsatta studier.

Basåret består av ett färdigt kurspaket. När du fullgjort det har du åtminstone behörighet som motsvarar områdesbehörighet A9, det vill säga Matematik 4, Fysik 2 och Kemi 1 och uppfyller därmed tillträdeskraven för stu-

dier till bland annat civilingenjör och högskoleingenjör. Genom valfria kurser kan du bredda dina möjligheter ytterligare så att du även får behörighet att läsa vidare inom exempelvis kemi eller biologi. Du kan genom val komplettera med kurser som gör att flera områdesbehörigheter uppnås. Du som slutfört basåret efter två terminer har möjlighet att få en garantiplats till civil- och högskoleingenjörsprogram,

kandidatprogram och ämneslärarprogram.

Slutfört basår ger alltså behörighet och möjlighet till plats på utbildningsprogram vid LiU, men inte ett nytt meritvärde. Det innebär att om du efter basåret söker till en utbildning som inte omfattas av garantiplatslöftet, söker du med dina gymnasiebetyg och eventuellt resultat från högskoleprovet.

Förkunskapskrav Grundläggande behörighet på grundnivå samt Matematik 2a/2b/2c eller Matematik B. Sökande som uppfyller områdesbehörighet 8 eller A8 är inte behöriga till Basåret. **Studiestart** Ht 2020 **Studieort** Linköping och Norrköping **Mer info** liu.se/basår

Miss inte!

Samma ansökningsdatum gäller för distansutbildningar som för våra övriga kurser och program.

Addera nya kunskaper med studier på distans

Att studera på distans är perfekt för dig som vill studera var och när du vill. Distansstudier blir allt vanligare och vi erbjuder därför ett flertal kurser och program att välja bland.

DU KANSKE INTE VILL flytta, eller tänker kombinera studier och jobb? Att studera på distans passar dig som vill ha större valfrihet när det gäller studieort och tidsplanering. Du måste dock vara beredd att ta ett stort ansvar för dina studier. Arbetsinsatsen för kurser och program på distans är minst lika stor som om du studerar vid ett av våra campus.

Att plugga på distans kan ske på olika sätt, men det vanligaste är att studiearbetet sker via en webbaserad lärplattform.

En del utbildningar kan vara helt webbaserade och utan fysiska träffar, medan andra har vissa obligatoriska träffar på ett av våra campus. Var därför noga och undersök vad som gäller för

just din utbildning innan du söker. Tänk också på att de obligatoriska träffarna på ett av våra campus i vissa fall är intensiva med undervisning flera dagar i sträck. Om du bor långt ifrån Linköping eller Norrköping kan det då vara nödvändigt att övernatta.

Oavsett vilket slags distansutbildning du går är du välkommen att utnyttja något av landets öppna lärcentrum. På ett lärcentrum får du tillgång till datorer, teknisk utrustning, studierum, grupprum och skrivare samt har möjlighet att kopiera. Du kan också få studie- och yrkesvägledning. Lärcentrum finns i cirka hundra kommuner och du hittar ditt närmaste på nitus.se.

Du som studerar på distans har tillgång till e-böcker, databaser, e-tidskrifter och annat vetenskapligt material dygnet runt, precis som alla andra studenter. Det enda som krävs är att du har registrerat dig på din utbildning och har ett LiU-ID. Du är självklart också välkommen till våra fysiska bibliotek för att studera, läsa eller låna böcker.





Utbildningar på avancerad nivå

Med examen på grundnivå kan du fortsätta på avancerad nivå med en master-, magister- eller annan påbyggnadsutbildning. Antingen direkt efter din kandidatexamen eller efter några år i yrkeslivet.

Beteende- och samhällsvetenskap

Applied Ethics, 60 hp
Child Studies, 60/120 hp
Computational Social Science, 120 hp
Ethnic and Migration Studies, 120 hp
Gender Studies – Intersectionality and Change, 60/120 hp
Human Resources, 120 hp
International and European Relations, 120 hp
Statsvetenskap med inriktning mot offentlig förvaltning, 120 hp
Strategic Urban and Regional Planning, 120 hp

Data, IT och logistik

Computer Science, 120 hp
IT och management, 120 hp
Kognitionsvetenskap, 120 hp
Statistics and Machine Learning, 120 hp

Ekonomi och juridik

Affärsjuridik, 120 hp
Affärsjuridik med Europa-inriktning, 120 hp
Business Administration – Strategy and Management in International Organisations, 120 hp
Nationalekonomi, 120 hp

Ingenjörsutbildningar

Aeronautical Engineering, 120 hp
Biomedical Engineering, 120 hp
Communication Systems, 120 hp
Electronics Engineering, 120 hp

Industrial Engineering and Management, 120 hp
Intelligent Transport Systems and Logistics, 120 hp
Mechanical Engineering, 120 hp
Sustainability Engineering and Management, 120 hp

Kultur, media och design

Design, 120 hp
Medieproduktion för humanister och samhällsvetare, 120 hp

Läraryt utbildningar

Adult Learning and Global Change, 60 hp
Kompletterande pedagogisk utbildning till ämneslärare årskurs 7–9, halvfart/distans höst samt helfart vår, 90 hp
Kompletterande pedagogisk utbildning till ämneslärare gymnasieskolan, halvfart/distans höst samt helfart vår, 90 hp
Pedagogiskt arbete/Yngre barns lärande, 120 hp
Outdoor and Sustainability Education, 60 hp
Speciallärarprogrammet, 90 hp
Specialpedagogprogrammet, 90 hp
Utländska lärares vidareutbildning, ULV, 120 hp
Vidareutbildning av lärare som saknar lärarexamen, VAL, 120 hp

Matematik, naturvetenskap och miljö

Applied Ethology and Animal Biology, 120 hp
Ecology and the Environment, 120 hp
Fysik och nanovetenskap, 120 hp
Matematik, 120 hp

Materials Science and Nanotechnology, 120 hp
Chemistry, 120 hp
Protein Science, 120 hp
Science for Sustainable Development, 120 hp

Medicin och vård

Barnmorskeprogrammet, 90 hp
Kompletterande utbildning för biomedicinska analytiker med utländsk examen, 90 hp
Kompletterande utbildning för läkare med utländsk examen, 60 hp
Masterprogrammet i medicinsk vetenskap, 120 hp
Masterprogram för avancerad specialistsjuksköterska med inriktning mot kirurgisk vård, 60 hp
Master's Programme in Experimental and Medical Biosciences, 120 hp
Psykoterapeutprogrammet, 90 hp
Psykoterapeutprogrammet med inriktning familjeterapi, 90 hp

Specialistsjuksköterskeprogram med inriktning

Anestesisjukvård, 60 hp
Distriktssköterska, 75 hp
Hälsa- och sjukvård för barn och ungdom, 60 hp
Intensivvård, 60 hp
Kirurgisk vård, 60 hp
Medicinsk vård, 60 hp
Psykiatrisk vård, 60 hp

"I came here to broaden my experiences. And I sure have."

Abisola Oyewole-Eletu från Storbritannien, till höger, studerar masterprogrammet International & European Relations, Andre Da Luz Moreira från Brasilien studerar Aeronautical Engineering.



VI SES!

Ta med alla dina frågor om studier och studentliv och möt oss fysiskt eller digitalt. Vi hjälper dig gärna med allt från val av utbildning till funderingar kring boende.



Utbildningsmässor

Vi deltar på de stora utbildningsmässorna runt om i landet. Från Luleå till Malmö möter vi dig som är nyfiken på utbildning som lönar sig för dig, samhället och planeten. Kom och träffa studenterna och studievägledarna som har svar på alla dina frågor.

Göteborg 21-23 november

Kunskap och Framtid
Svenska mässan, Göteborg, 10-16

Stockholm 27-29 november

Sacomässan
Stockholmsmässan, Älvsjö,
ons 10-16, tor 10-18, fre 9-15

Malmö 5 december

Sacomässan
Malmömässan, Hyllie, 9-16

Luleå 11 februari

Nolia Karriär
Luleå Energi Arena, Luleå, 9-15

Umeå 13 februari

Nolia Karriär
Noliahallen, Umeå, 9-15

Östersund 18 februari

Nolia Karriär
Frösö Park, Östersund, 9-15

Sundsvall 20 februari


Nolia Karriär
Sporthallen, Sundsvall, 9-15

Öppet hus

Välkommen att hälsa på oss när vi har öppet hus. Campus Valla **5 februari**, Campus US och Campus Valla **3 mars** samt Campus Norrköping **19 mars**. Studievägledare och studenter finns på plats! Läs mer på liu.se/oppet-hus

Skugga en student

Vill du veta hur det är att vara student vid Linköpings universitet? Då kan du få "skugga" en student och följa med på föreläsningar, lektioner, grupparbeten eller laborationer, beroende på vad som står på schemat. Läs mer på liu.se/skugga

 @linkopings_universitet

 Linköpings Universitet

 fraga@liu.se

Följ och fråga

Du når oss alltid via våra sociala kanaler och dina mail besvaras av studenter. Hör av dig!



Nya kunskaper är inte långt borta

Att ta sig till LiU med tåg är smidigt, oavsett varifrån du reser. (Tider från sj.se.)

Mellan våra två campus i Linköping och Campus Norrköping kör dessutom Campusbussen flera gånger per dag. Gratis för dig som pluggar!

**STOCKHOLM
CAMPUS LIDINGÖ
MALMSTENS LIU**

**NORRKÖPING
CAMPUS
NORRKÖPING**

**LINKÖPING
CAMPUS VALLA
CAMPUS US**

DEMOKRATI VA
SKOLA DA
LOGISTIK MATE
JÄMSTÄLLDH
LEDARSKA
DESIGN INTEGRA
INGENJÖR