

# A!

Aalto-yliopisto  
Kemian tekniikan  
korkeakoulu

# Målen för kandidatprogrammet inom kemiteknik

*Biträdande professor Antti Karttunen*

*Biträdande direktör för kandidatprogrammet i kemiteknik*

*2021-09-07*

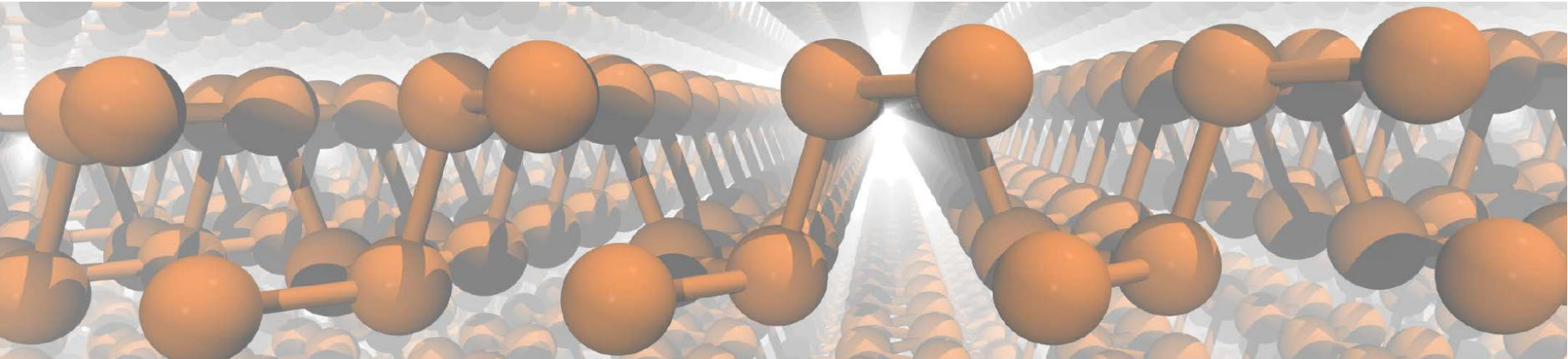
# Kemi – del av ett gott liv

**Kemi finns överallt i vår omgivning.**

**Centrala begrepp: materians uppbyggnad och struktur, egenskaper och reaktioner.**

**Inom kemiteknik tillämpas kemi på ett flertal olika sätt.**

- Från nanometer till laboratorieskala.
- Från fabriksstorlek till nationalekonomi.



# Innehåll

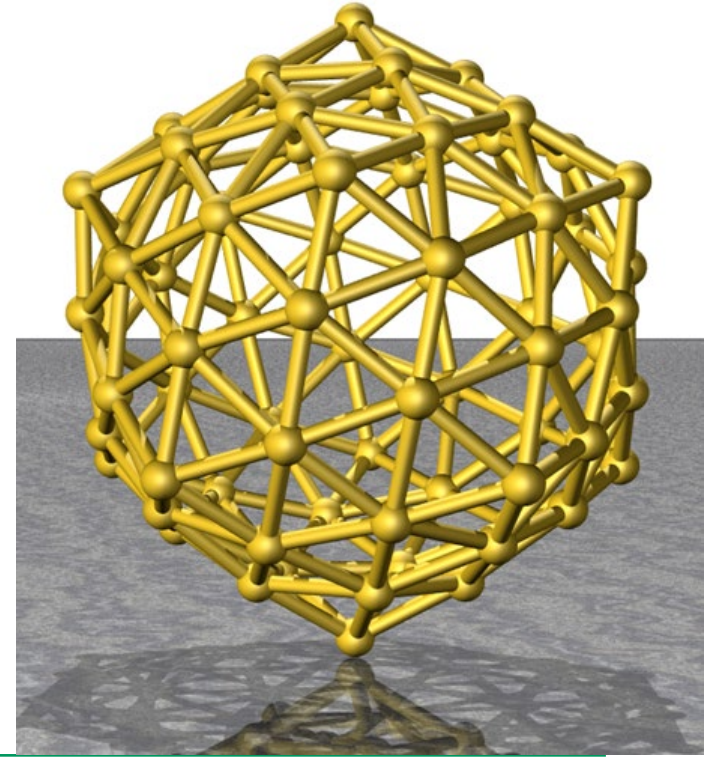
**Målen för kandidatstudierna**

**Uppbyggnaden av studierna**

**Förverkligandet av studierna**

**Studerandens egna val**

**Frågor kan ställas i Presemo:  
[presemo.aalto.fi/chemabc](https://presemo.aalto.fi/chemabc)**



# Målen för studierna

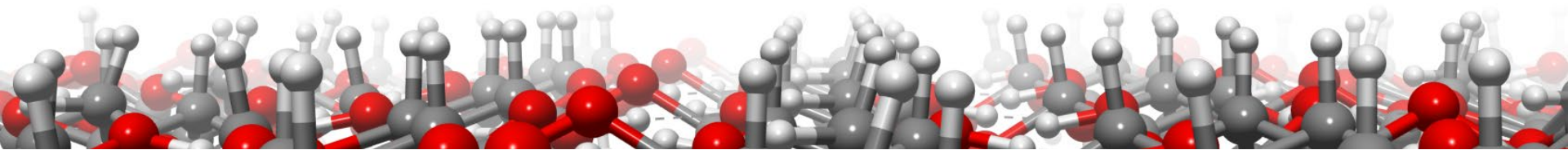
# Kandidatstudier (3 år)

**Du får förutsättningar att utvecklas till en sakkunnig inom ditt eget område, såväl inom fortsatta studier som arbetslivet.**

**Du lär dig lösa tekniskt vetenskapliga problem och skapa ny information självständigt och tillsammans med andra.**

**Du bygger upp en kärna av yrkesmässigt kunnande.**

**Du får studieförmåga för livslångt lärande och får arbetslivsberedskap.**



# Kärnan i det yrkesmässiga kunnandet

**Du besitter kunnande inom olika delområden inom kemiteknik och i de matematiskt naturvetenskapliga grunderna som berör dessa.**

**Du kan tillämpa teoretiskt kunnande i problemlösning.**

**Du kan samla ihop vetenskaplig och yrkesmässig information och du kan evaluera detta kritiskt.**

**Du kan kritiskt evaluera vetenskapens och teknologins inverkan ur individens, samhällets, ekonomins och miljöns synvinklar.**

# Studieförmåga

**Du lär dig fungera som medlem i universitetsgemenskapen och tar ansvar för ditt eget lärande.**

**Du kan evaluera ditt eget lärande, utnyttjar olika lärandemiljöer och kan överskrida gränser mellan olika läroämnen.**

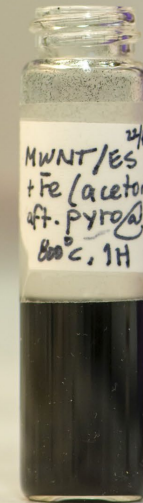
**Du får förutsättningar för studier till högre examen, även på engelska**

**Kandidatstudierna är en grund för självständigt livslångt lärande och utvecklandet av det yrkesmässiga kunnandet.**

# Arbetslivsberedskap

Kandidatstudierna ger dig mångsidig beredskap för arbetslivet:

- Målsinriktat och planlagt arbete/arbetssätt
- Kunskaper i teamarbete
- Kunskaper i projektarbete
- Tydlig kommunikation, både muntligt och skriftligt





# Studiernas struktur och schema

# Kandidatstudiernas struktur

**Kandidatexamen i kemiteknik**  
**180 studiepoäng (sp)**  
**1 studiepoäng motsvarar ca 27 timmars arbete**

**Grundstudier**  
**(70 sp)**

**Huvudämnesstudier**  
**(70 sp)**

**Biämne**  
**(20-25 sp)**

**Fritt  
valbara  
studier**  
**(15-20 2p)**

**Efter avklarad kandidatexamen i kemiteknik kan du fortsätta till studier på magistersnivå (diplomingenjörs examen, 120 sp)**

# Kandidatstudiernas schema

<b>Grundstudier (70 sp)</b>	<b>Huvudämnesstudier (70 sp)</b>	<b>Biämne (20-25 sp)</b>	<b>Fritt valbara studier (15-20 sp)</b>
<b>1. året och 2. hösten</b>	<b>2. och 3. året</b>	<b>Beroende på val</b>	

**3. året lämpar sig bra för utbyte**

**kandidatarbetet 3. året (höst, vår eller sommar)**

# Vilken nytta av att hålla sig till rekommenderad studietakt?

Uppställda tidsmålet för en DI-examen är 3+2år, vilket innebär i genomsnitt 60 studiepoäng per läsår.

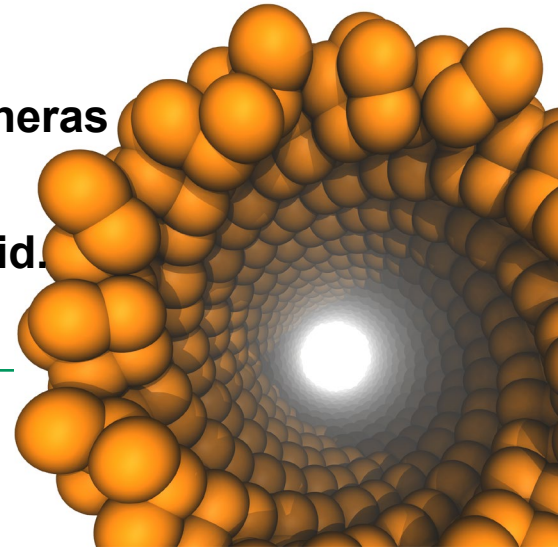
Att hålla sig till den rekommenderade studietakten stöder lärande

- Kurserna hänger ihop
- Slutliga tidtabellen bestämmer du själv

Smidigare övergång till magisterskedet

Högskolan delar ut stipendier till studierande som utexamineras inom utsatt tid (kandidatstipendium ja DI-stipendium)

FPA:s tillgodoräkning på studielån för examen inom utsatt tid.



# Förverkligandet av studierna

# Arbetsmängd under ett studieår

## Sträva efter att fördela arbetsmängden jämt mellan båda terminerna

- Studier från början av september till slutet av maj
- Läsåret består av fem perioder: I-II på hösten och III-V på våren
- Måtta efter medeltalet på 40h/arbetsvecka
- Sommarjobb inom kemiteknik branschen börjar ofta redan i början av maj

## Läsårskalender hittar du i Into

- Studier -> Studier i Aalto 2020-2022-> Läsårskalender
- <https://into.aalto.fi/display/fiopinnot/Lukuvuosikalenteri+2021-2022>

# Läromiljö

## Studier och inläring sker i olika miljöer

- Nästan 200 studerande, m.a.o. stora föreläsningar i de gemensamma studierna
- Laborationer och räkneövningar i grupper på 15-40 studerande
- Grupparbeten och projekt
- Självständiga studier och studier på distans
- Arbetslivserfarenhet (sommjarjobb)

**Genom att aktiv delta i smågruppsundervisningen kommer du i kontakt med läraren**

**Speciellt i labben undervisning i mindre grupper**

- Huvudämnesstudier och magisterstudier – ännu mindre grupper

# Tips för universitetsstudier (1)

Vissa undervisningssessioner kräver ALLTID förberedelse (Ex laborationer). Lönar sig inte att vara oförberedd.

Undervisningsdior räcker inte, läs även kursböckerna och det övriga materialet.

- <https://libguides.aalto.fi/kemia>
- <https://primo.aalto.fi/>

**Kurserna har ofta mycket undervisningsmaterial**

- Allt behöver du inte lära dig utantill (ingen kan!)
- En av de viktigaste läromålen är att lära sig att skilja och sälla fram det väsentliga.
- Mera stöd för detta till en början!



# Tips för universitetsstudier(2)

**Så gott som allt kursmaterial är digitalt. Lönar sig att skriva även egna anteckningar.**

**Till exempel som kommentarer till PDF-föreläsningssides.**

- Eller som inlärningsdagbok

**Information om studier/kurser speciellt via MyCourses och Aalto-eposten. Följ aktivt med informationen via MyCourses, på kursens hemsida.**

- Läs din Aalto-epost regelbundet-
- Den nya Aalto e-posten (i moln) har ett aggressivt skräppostsfilter. Kolla även skräpkorgen!

# Tips för universitetsstudier (3)

## Utveckla det självständiga tänkandet baserat på fakta

- Allt har inte ett direkt eller enkelt svar, en formel, enkel teori eller en textbokslösning.
- Många problemen kräver en kombination av eget tänkande och sökning och kombination av svar via flera kanaler
- Att utveckla denna talang är avgörande i studierna

## Att fundera över den egna branschen och hitta sin nisch under studierna

- Det lönar sig att reflektera över de egna intressena under studierna och styra studierna i den riktningen.
  - Ju bättre du riktar dig in på en fil som passar dig, desto mera motiverad, effektiv och nöjd blir du.
-

# Personliga mål och val

# De egna valen

Huvudämne inom kanden (slutet av 1. året)

- Bioprodukter
- Kemi och materialvetenskap
- Kemiteknik och processer

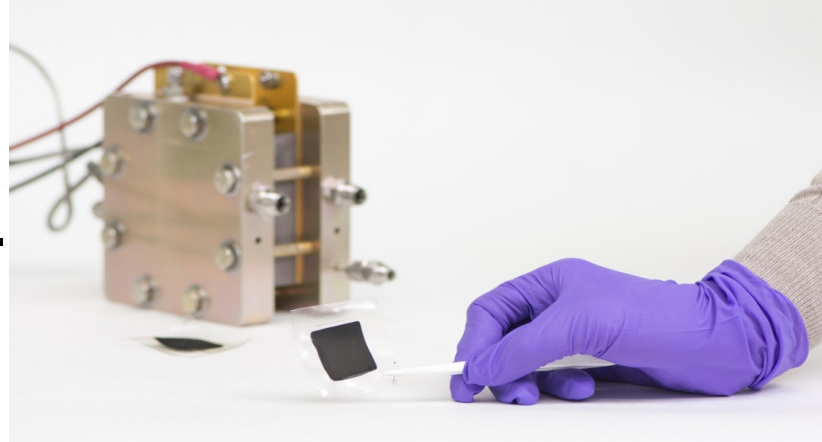
**Biämnesstudier**

**Fritt valbara studier**

**Möjliga utbytesstudier**

**Huvudämne i magisterskedet (3. året)**

***(eller ansökan till något annat magistersprogram)***



# Huvudämnen inom magisterstudier i kemiteknik

**Biomass Refining**

**Biotechnology**

**Chemical and Process Engineering**

**Chemistry**

**Fibre and Polymer Engineering**

**Functional materials**

**Sustainable Metals Processing**



# ABC-kursen

# Korkeakouluopiskelijan ABC (CHEM-A1000)

**Del av de gemensamma studierna i kandidatprogrammet.**

**Räcker hela första studieåret (2 studiepoäng)**

- Kursen startar med introduktionveckan, under vilken du bekantar dig med universitetsgemenskapen och lär dig viktig grundläggande fakta om studierna
- Under läsåret bekantar du dig med personalen på högskolan via den akademiska handledningen.
- Du får ge återkoppling på studierna via feedbacktillfällen.
- I slutet av kursen väljer du huvudämne med vilket du fortsätter sedan andra året!

<https://mycourses.aalto.fi/course/view.php?id=31375>

# ABC-kursens innehåll

## Introduktionsveckan

- Laboratoriesäkerhetsföreläsning, virtuellt labb och digitentamen

## Den individuella studieplanen (ISP)

Gruppmöte i samband med den akademiska handledningen på våren och hösten

En poster på en forskningsgrupp på CHEM (Jouni Paltakari)

Återkopplingstillfällen efter varje period

---

Anvisingar till informationssökning och att skriva arbetsbeskrivning

Föreläsning om tidsplanering och uppföljning av egen tidsanvändning

ADB-övningar (bl.a. Excel)



# IT-system

**På ABC-kursen bekantar du dig med flera system som används i samband med undervisningen**

- Zoom (distansföreläsningar)
- Presemo (kommunikation under distansföreläsning)
- Sisu (studieregister, ISP och kursanmälningar)
- Into (Studieplaner, praktiska anvisningar)
- MyCourses (kursers hemsidor och material)

# Bild till din MyCourses-profil?

För lärare är det roligt att kunna koppla ihop ett ansikte med ett namn.

- Ännu viktigare nu i samband med distansundervisning , för ofta endast svarta rutor i Zoom.
- Vore toppen ifall du kan lägga in en bild (ansikte) på din MyCourses-profil!

MyCourses, höger  
övre hörn

The image illustrates the process of uploading a profile picture in MyCourses through three sequential screenshots:

- Screenshot 1:** Shows the user menu for Antti Karttunen. The 'Profile' option is highlighted with a red box. A red arrow points from this box to the 'Edit profile' button in the next screenshot.
- Screenshot 2:** Shows the 'Edit profile' page. The 'Edit profile' button is highlighted with a red box. A red arrow points from this box to the 'User picture' dropdown in the final screenshot.
- Screenshot 3:** Shows the 'User picture' section. The 'User picture' dropdown is highlighted with a red box. Below it, the 'New picture' section is highlighted with a red box, containing a file upload interface with the text 'Lägg in bild här' (Upload picture here) in red. A red arrow points from the 'User picture' dropdown to this section.

# Kemi – del av ett gott liv

