

# BACHELOR (CIVILINGENIØR) I KEMITEKNOLOGI

## DEN MODERNE PRODUKTDESIGNER

Bacheloruddannelsen i Kemiteknologi er første del af en fem-årig civilingeniøruddannelse. Den giver et højt teoretisk niveau inden for den naturvidenskabelige fagrække med et særligt fokus på kemi og miljøteknologi. Samtidigt lærer du som studerende at bruge ingeniørvideenskabelige arbejdsmetoder til at løse virkelige problemstillinger og dermed sætte din voksende viden i spil uden for laboratoriet.

### OM UDDANNELSEN

Bacheloruddannelsen i Kemiteknologi varer tre år og udgør den første del af den femårige civilingeniøruddannelse i Kemi og Bioteknologi. Du får en høj grad af teoretisk specialisering inden for matematik, fysik og kemi. Denne viden skal du bruge som grundlag for din deltagelse i uddannelsens ingeniørvideenskabelige kurser.

Her skal du lære at anvende teori på aktuelle problemstillinger og så at sige tage kemien ud af laboratoriet og ind i virkeligheden.

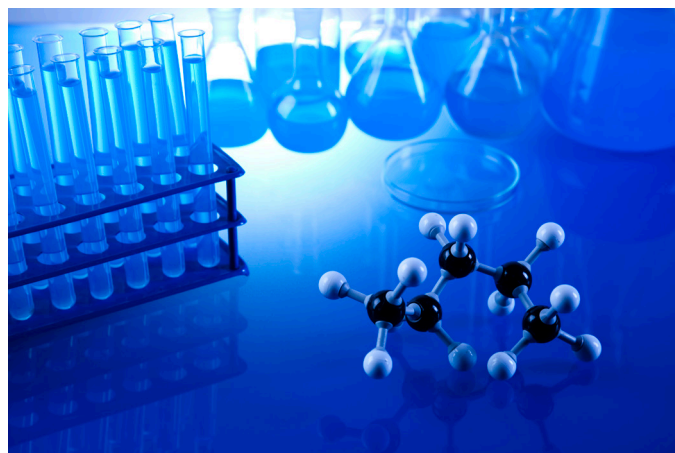
### GLOBALE UDFORDRINGER I DIT PENSUM

Kemiingeniører har i deres arbejdsliv typisk en interesse for det, der foregår på molekylær skala, men de bidrager stort set altid i et eller andet omfang til at løse nogle af verdenssamfundets helt store udfordringer.

Derfor skal du som studerende lære at designe og kontrollere kemiske processer og produktionsmetoder inden for en lang række forskellige anvendelsesområder. I princippet kan du bruge din grundviden om reaktivitet, separation, filtrering og syntese inden for vidt forskellige områder lige fra udvikling af ny medicin, tekstildesign og rensning af drikkevand til lagring af solenergi.

### HVERDAGEN PÅ STUDIET

Bacheloruddannelsen i Kemiteknologi er forskningsbaseret, og som studerende vil du modtage undervisning på et meget højt internationalt niveau i de naturvidenskabelige grundfag. Du



skal have både matematik og fysik, men også fag som organisk kemi, uorganisk kemi, analytisk kemi og fysisk kemi.

Herudover består uddannelsen af en række forskellige ingeniørvideenskabelige fag, laboratoriearbejde og øvelser, hvor du blandt andet også lærer om udstyr, maskiner og processer, der er afgørende for, at du kan skabe værdi med din viden.

Når du er færdig med din bacheloruddannelse i Kemiteknologi har du således et stærkt teoretisk fundament og videnskabelige kompetencer, som du kan bruge, når du skal specialisere dig på kandidatuddannelsen til civilingeniør i Kemi og bioteknologi.

### INNOVATION OG ENTREPRENØRSKAB

Som ingeniørstuderende på Aarhus Universitet bliver du trænet i at omsætte viden til løsninger. Dag efter dag vil du komme til at arbejde med ny teknologi som en fuldt integreret del af din undervisning.

Måske derfor er ingeniører fra AU er blandt Danmarks mest succesfulde iværksættere, og det er ikke utænkeligt, at du også får lyst til at starte virksomhed allerede som studerende, eller når du er færdiguddannet.

## WEB OG INFO

### INFORMATION OG VEJLEDNING

[bachelor.au.dk/kemiteknologi](http://bachelor.au.dk/kemiteknologi)  
Faglige studievejledere:  
Maibritt Hjorth, [maibritt.hjorth@eng.au.dk](mailto:maibritt.hjorth@eng.au.dk), tlf. 4082 5988

### ANSØGNINGSFRIST

Kvote 2: den 15. marts kl. 12  
Kvote 1: den 5. juli kl. 12

STUDIESTART August

### STUDIESTED

Ingeniørhøjskolen Aarhus Universitet  
Hangøvej 2, 8000 Aarhus C  
Tlf. 8715 0000

## STUDIETS OPBYGNING

Herunder kan du se kurserne på hvert semester på kemiteknologistudiet. Ønsker du mere detaljeret information, kan du læse om kurserne i kursuskataloget på [www.kursuskatalog.au.dk](http://www.kursuskatalog.au.dk). Alle kurser har et omfang på 5 ECTS, bortset fra bachelorprojekt på 15 ECTS.

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Kemisk produktionsteknik	Kemiteknologisk projekt 1	Praktisk regulering og instrumentering	Valgkursus	Valgkursus	Valgkursus
	Kemiske enhedsoperationer	Fysisk kemi 1: Termodynamik og statistisk mekanik	Valgkursus	Valgkursus	Valgkursus
Uorganisk Kemi 1: Almen kemi	Mekanik og moderne fysik for kemikere	Analytisk kemi	Reaktor og separationsteknologi	Kemiteknologisk projekt 2	Ingeniørvidenskabsteori
				Modelling of Biological and Chemical Processes	Bachelorprojekt
Calculus beta	Organisk kemi 1: Funktionelle grupper og reaktioner	Introducerende statistik og dataanalyse med MatLab	Polymerkemi	Lineære transformationer	

 Science kurser

 Teknologi kurser

 Projekter og almene ingeniørkurser

 Valgkurser

## KARRIERE

Kemiteknologien har i de seneste år fået en voksende betydning for virksomhedernes innovationsevne inden for mange forskellige brancher, og efterspørgslen på kemiingeniører er stor. Du har derfor som færdiguddannet civilingeniør gode muligheder for at vælge en karrierevej, der matcher din faglige specialisering og interesse.

## KEMISK DESIGN, PRODUKTION OG PROCESSTYRING

Som færdiguddannet civilingeniør i Kemi og bioteknologi kan du få job i mange forskellige typer virksomheder, der arbejder med konvertering af råmaterialer til forbrugsprodukter. Det kan for eksempel være medicinalindustrien, fødevarerindustrien, materialeindustrien eller den kosmetiske industri. Her relaterer de ingeniørmæssige opgaver sig typisk til produktdesign samt procesdesign og kvalitetskontrol.

Hvordan styrer man de individuelle kemiske processer mest optimalt med henblik på at skabe det bedst mulige produkt i den rette mængde med fokus på både økonomisk og miljømæssig bæredygtighed? Det er et helt centralt spørgsmål for kemiingeniører uanset, om de arbejder med plastic, bioolie, rynkecreme, tøj eller farmaceutika.

De fleste civilingeniørdimitter kommer til at arbejde i specialistfunktioner med højt videnindhold i jobbet. En del beskæftiger sig dog også med personaleledelse, projektledelse og innovationsledelse, hvor de bruger deres generelle teknologiske indsigt til at skabe værdi i virksomhederne.

En del civilingeniører vælger at forfølge en forskerkarriere, og inden for kemiteknologi er der gode muligheder for at blive ph.d.-studerende på Aarhus Universitet.