

## CIVILINGENIØR I BIOTEKNOLOGI (BACHELOR)

Kan man finde fremtidens antibiotika i en skefuld jord? Eller skabe bæredygtige, grønne produkter ud af bakterier og CO<sub>2</sub>? Svaret er ja, og hvis du også har lyst til at bruge naturens egne biologiske systemer og organismer til at løse nogle af samfundets største problemer, så er bacheloruddannelsen i Bioteknologi noget for dig.

Her giver universitetsforskere dig en solid faglig og teoretisk specialviden på absolut højeste niveau, som koblet med en forsknings- og problembaseret undervisning sætter dig i stand til selvstændigt at tackle udfordrende problemstillinger og skabe nye innovative muligheder inden for nogle af de ting, der betyder allermest som f.eks. medicin, sundhed, grøn energi, bæredygtighed, miljøteknologi og meget mere. Uddannelsen udgør de første 3 år af den 5-årige civilingeniøruddannelse Kemi- og Bioteknologi (cand.polyt.).

### KARRIEREMULIGHEDER

Som civilingeniør i Bioteknologi fra Aarhus Universitet kommer du ud til et jobmarked med meget lav ledighed. Efterspørgslen efter ingeniører inden for netop bioteknologi i Danmark og internationalt er steget markant de seneste år, og udviklingen går kun én vej: Opad. Det skyldes især, at den teknologiske udvikling medfører et stort innovationsbehov i en lang række brancher. Som civilingeniør i Bioteknologi har du eksempelvis mulighed for en karriere inden for forskning og udvikling i private og offentlige virksomheder inden for medicinalbranchen, energisektoren, vand- og miljøsektoren, sundhedssektoren og fødevarerindustrien. Mulighederne er globale, og der er samtidig en del civilingeniører, der vælger at forfølge en forskerkarriere som ph.d.-studerende på Aarhus Universitet.

### STUDIELIVET

På Aarhus Universitet bliver du en del af et omfattende ingeniørmiljø med flere end 3.500 ingeniørstuderende, og du får daglig gang i universitetets historiske miljø, der i dag er hjem for i alt 40.000 studerende.

Du kommer til at have din daglige gang i og omkring Universitetsparken. Uddannelsen indeholder både forelæsninger, teoretiske øvelser, klasseundervisning og laboratorie- og projektarbejde, og du vil få et bredt netværk gennem undervisning sammen med bl.a. kemikere og molekylærbiologer. Men



Foto: Anslag film

vigtigst af alt bliver du gennem hele studiet undervist og vejledt af førende forskere på højeste internationale niveau. Derfor kommer du også – som en naturlig del af uddannelsen – til at deltage i videnskabeligt projektarbejde sammen med universitetets topforskere på området.

### OM DEN 5-ÅRIGE CIVILINGENIØRUDDANNELSE

Aarhus Universitets 5-årige civilingeniøruddannelse er en forskningsbaseret teknisk og naturvidenskabelig uddannelse for den ambitiøse og dedikerede studerende.

Det er for dig, der ønsker en internationalt anerkendt uddannelse på et højt fagligt og teoretisk niveau med solide erhvervs- og forskningsrettede kompetencer, som sætter dig i stand til selvstændigt at analysere og løse komplicerede tekniske problemstillinger ud fra et samfundsmæssigt perspektiv.

Uddannelsen starter med den 3-årige grunduddannelse (bachelor), som automatisk kvalificerer dig til den 2-årige kandidatuddannelse, som giver dig den beskyttede titel af civilingeniør (cand.polyt.).

## WEB OG INFO

INFORMATION OG VEJLEDNING  
[bachelor.au.dk/bioteknologi-bsc](http://bachelor.au.dk/bioteknologi-bsc)

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

STUDIESTART August

STUDIESTED  
Aarhus Universitet  
Institut for Ingeniørvidenskab  
Hangøvej 2, 8000 Aarhus C  
Tlf. 8715 0000

## STUDIETS OPBYGNING

Herunder kan du se kurserne på hvert semester på Civilingeniør Bioteknologi-studiet (på bachelor og kandidatdelen). Ønsker du mere detaljeret information, kan du læse om kurserne i kursuskataloget på [www.kursuskatalog.au.dk](http://www.kursuskatalog.au.dk).

Civilingeniør Bioteknologi (bachelor)						Civilingeniør Kemi og bioteknologi (kandidat)			
1. semester	2. semester	3. semester	4. semester	5. semester	6. semester	1. semester	2. semester	3. semester	4. semester
Bio-produktionsteknik	Bio-teknologisk projekt 1	Celle- og enzym-teknologi	Valgkurser*	Valgkurser*	Valgkurser*	Lipid biotechnology	Innovation and entrepreneurship	Elective Courses* (Valgkurser)	Thesis (Kandidat speciale)
	Grundlæggende molekylærbiologi						Protein and carbohydrate biotechnology		
Cellebiologi og biokemi	Kemiske enhedsoperationer	Analytisk kemi	Reaktor og separations-teknologi	Bio-teknologisk projekt 2	Ingeniørvidenskabsteori	Specialised study packages (Specialiseringspakke 1)	Specialised study packages (Specialiseringspakke 2)		
Grundlæggende kemi				Modelling of biological and chemical processes	Bachelor projekt				
Calculus Beta	Organisk kemi 1: Funktionelle grupper og organiske reaktioner	Fysisk kemi i bioteknologi	Bio-teknologisk produktion		Lineære transformationer				
		Intro til statistik og dataanalyse med MatLab							
30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS

\* Valgkurser på bachelordelen: Se i kursuskataloget [www.kursuskatalog.au.dk](http://www.kursuskatalog.au.dk) - og tal med en studievejleder

\* Valgkurser på kandidatdelen: Vælg kurser fra specialiseringspakkerne nedenfor eller søg i kursuskataloget, og tal med din studievejleder

Projekt/erhvervs-forståelse
  Teknologi
  Science
  Valgfag

## SPECIALISERINGSPAKKER PÅ KANDIDATDELEN

### EFTERÅR

#### Applied Lipid and Protein Biotechnology

Applied Protein Biotechnology 10 ECTS  
Applied Lipid Biotechnology 5 ECTS

#### Biomaterial Engineering

Biofabrication 10 ECTS  
Tissue Engineering 5 ECTS

#### Energy and Storage

Membrane and Battery Technology 10 ECTS  
Power and Gas 5 ECTS

#### Environmental Technology

Chemical Environmental Technologies 10 ECTS  
Biological Environmental Technologies 5 ECTS

#### Process Technology

Sensors and Process Control 10 ECTS  
Transport Phenomena 5 ECTS

### FORÅR

#### Biorefining Technology

Integrated Biorefining Technologies 10 ECTS  
Experimental Biorefining 5 ECTS

#### Chemical Processing

Modern Chemical Process Technologies 10 ECTS  
Platform Chemicals and Synthesis in Continuous Flow 5 ECTS

#### Medical Biotechnology

Immunological Biotechnology 10 ECTS  
Biomolecular Interactions 5 ECTS

#### Plastic Materials

Advanced Polymers and Nanomaterials 10 ECTS  
Plastics Engineering 5 ECTS