

CIVILINGENIØR I BIOTEKNOLOGI (BACHELOR)

Kan man finde fremtidens antibiotika i en skefuld jord? Eller skabe bæredygtige, grønne produkter ud af bakterier og CO₂? 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, anvendelse af avanceret teknologi og laboratorie- og projektarbejde, og du vil få et bredt netværk gennem undervisning sammen med bl.a.



Foto: AU Foto: Lars Kruse

kemikere og molekylærbiologer. Sammensætningen af aktiviteter sikrer, at der aldrig er langt fra teori til praksis. Du kommer til at beherske matematiske, videnskabelige og teknologiske kerediscipliner inden for bioteknologi såvel som interdisciplinært, tværfagligt samarbejde. Men 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
E-mail: studievejleder.bioteknologi@au.dk

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.

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	Applied Innovation in Engineering	Valgkurser	Speciale
	Grundlæggende molekylærbiologi						Protein and carbohydrate biotechnology		
Cellebiologi og biokemi		Kemiske enhedsoperationer	Analytisk kemi	Reaktor og separations-teknologi	Bio-teknologisk projekt 2	Videnskabs-teori	Specialiseringspakke 1	Bio-seperation Engineering	Specialiseringspakke 2
Grundlæggende kemi	Fysisk kemi i bioteknologi		Modelling of biological and chemical processes	Bachelor projekt					
Calculus Beta	Organisk kemi 1: Funktionelle grupper og organiske reaktioner	Intro til statistik og dataanalyse med MatLab	Bio-teknologisk produktion	Lineære transformationer	Bachlor projekt	Specialiseringspakke 1	Specialiseringspakke 2	30 ECTS	30 ECTS
30 ECTS		30 ECTS							

* Valgkurser på bachelordelen: Se i kursuskataloget 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
 Valgkruser

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
Environmental Technology	
Air Treatment Technologies	10 ECTS
Water Treatment Technologies	5 ECTS
Process Technology	
Sensors and Process Control	10 ECTS
Transport Phenomena	5 ECTS

FORÅR

Medical Biotechnology	
Immunological Biotechnology	10 ECTS
Biomolecular Interactions	5 ECTS
Industrial Biotechnology	
Bioprocessing Engineering	10 ECTS
Industrial Fermentation	5 ECTS
Biorefining Technology	
Integrated Biorefining Technologies	10 ECTS
Experimental Biorefining	5 ECTS