

# CIVILINGENIØR I BYGGERI OG INFRASTRUKTUR (BACHELOR)

Vil du designe fremtidens sikre og bæredygtige bygningsværker? Vil du med udgangspunkt i en solid tværfaglig forståelse og en massiv specialviden bygge næste generations højhuse og broer, dæmninger og tunneler og andre store konstruktioner? Moderne byggeri er et interdisciplinært teknologisk knudepunkt, og samfundet har derfor et enormt behov for kompetente ingeniører, der med en videnskabelig tilgang forstår og kan videreudvikle byggeriet. Det kan civilingeniører i Byggeri og Infrastruktur fra Aarhus Universitet. Den forskningsbaserede uddannelse giver dig en dyb byggefaglig indsigt, en solid teknisk og naturvidenskabelig baggrund og en innovativ tilgang til moderne byggeri. Bacheloruddannelsen i Byggeri og Infrastruktur udgør de første tre studieår på vej mod den 5-årige civilingeniøruddannelse inden for Byggeri (cand.polyt.).

## KARRIEREMULIGHEDER

Som civilingeniør inden for byggeri kommer du ud til et arbejdsmarked, der skriger på kvalificeret arbejdskraft. Med de evner og kompetencer, du erhverver dig gennem uddannelsen, vil du kunne indgå selvstændigt og professionelt i ingeniørfaglige og tværfaglige samarbejder på tværs af hele byggebranchen – nationalt såvel som internationalt. Uddannelsen giver rige muligheder for karriere hos en lang række offentlige og private virksomheder, rådgivende ingeniører, arkitektvirksomheder, materialeproducenter, forsknings- og vidensinstitutioner, styrelser, staten, kommuner mv. Du kan eksempelvis arbejde som specialist inden for design af stål- og betonkonstruktioner, rådgiver inden for projekterings- og udførelsesprocesser, eller som ekspert i infrastrukturelle anlæg hos en rådgivende ingeniør.

## 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 og 4.000 internationalt anerkendte forskere.

Du kommer til at have din daglige gang på Navitas, som er centralt placeret i hjertet af Aarhus. Bacheloruddannelsen indeholder både forelæsninger, teoretiske øvelser, klasseundervisning, laboratorie- og projektarbejde. Undervisningen



er forskningsbaseret og giver dig derfor allerede fra starten adgang til den nyeste viden inden for dit felt. Samtidig kommer du derfor også – som en naturlig del af uddannelsen – til at deltage i videnskabeligt projektarbejde sammen med universitetets topforskere på området, som samtidig er dine undervisere og vejledere.

## OM DEN 5-ÅRIGE CIVILINGENIØRUDDANNELSE

Aarhus Universitets 5-årige civilingeniøruddannelse er en forskningsbaseret teknisk-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, der giver dig den beskyttede titel af civilingeniør (cand.polyt.).

## WEB OG INFO

INFORMATION OG VEJLEDNING  
[bachelor.au.dk/byggeri](http://bachelor.au.dk/byggeri)  
(opdateres i november 2018)

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

STUDIESTART August

STUDIESTED  
Aarhus Universitet  
Institut for Ingeniørvidenskab  
Inge Lehmanns Gade 10, 8000 Aarhus C  
Tlf. 8715 0000

STUDIETS OPBYGNING

Herunder kan du se kurserne på hvert semester på Civilingeniør Byggeri og infrastrukturstudiet (på bachelor og kandidatdelen). Studiediagrammet nedenfor er vejledende, og kan blive ændret. Følg med løbende på ingenioer.au.dk.

Civilingeniør Byggeri og infrastruktur (bachelor)						Civilingeniør Byggeri og infrastruktur (kandidat)			
1. semester	2. semester	3. semester	4. semester	5. semester	6. semester	1. semester	2. semester	3. semester	4. semester
Lineær algebra og calculus for bygningsingeniører		Mekanik, termodynamik og partielle differential-ligninger		Statistik og maskinlæring	Valgkurser*	Numerical Analysis in Civilengineering	Innovation and entrepreneurship	Elective courses* (Valgkurser)	Thesis (Kandidat speciale)
		Materiale- og produktions-teknologi	Strømnings-lære for bygningsing.	Lastpåvir-kede konstruktioners rumlige virkemåde	Valgkurser*	Risk and Relability in Engineering	Research Methods in Civil and Arch		
Materialelære og statik		Indeklima			Ingeniør-videnskabs-teori	Kursus ** afhænger af specialise-ring	Structural Concepts		
Grundlæg-gende geoteknik	Beton-konstruk-tioner	Byggeriets processer	Dybe funda-menter, byg-gegruber og dæmninger	Stål og trækonstruk-tioner	Bachelor projekt	Specialised study packages (Specialiser-ingspakke 1)	Specialised study packages (Specialiser-ingspakke 2)		
Analyse af simple byg-værker	Helheds-orienteret husbygning	Projektering af bolig-byggeri	Valgkurser*	Valgkurser*					
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

\*\* 1. semester på kandidatdelen: Vælg: Experimental Mechanical Theory / Advanced Planning / Scheduling of construction projects

**SPECIALISERINGSPAKKER PÅ KANDIDATDELEN**

**EFTERÅR**

**Construction Management**

Innovative Construction Processes 10 ECTS  
 Lean, Lean Construction & Lean Design 5 ECTS

**(Day) Lighting Design**

Daylighting Design and Lighting Simulation 10 ECTS  
 Electric Lighting Design 5 ECTS

**Fluid Dynamics and Building Ventilation**

Air Physics in Building Ventilation 5 ECTS  
 CFD in Architectural Engineering 5 ECTS  
 Natural Ventilation 5 ECTS

**Geotechnical Engineering**

Experimental Geotechnics 10 ECTS  
 Numerical Analysis in Geotechnical Engineering 5 ECTS

**Structural Dynamics and Monitoring**

Structural Dynamics 10 ECTS  
 Modal Analysis 5 ECTS

**Tectonic Design**

Computational Design 5 ECTS  
 Form-Finding in Building Design 5 ECTS  
 Tectonics in Engineering and Architectural Design 5 ECTS

**FORÅR**

**Indoor Climate and Energy**

Energy-Efficient Building Envelope Design 5 ECTS  
 Indoor Climate 5 ECTS  
 Simulation of Building Energy Systems 5 ECTS

**Structural Analysis and Concrete Structures**

Limit Analysis and Design of Concrete Structures 10 ECTS  
 Design of Steel Structures 5 ECTS

**Computational methods in civil engineering**

Finite-element analysis of solids and structures 10 ECTS  
 Numerical analysis of vibrations and wave propagation in solids and structures 5 ECTS