



AALBORG UNIVERSITET

# **BACHELOR OF SCIENCE (BSC) IN ENGINEERING (CHEMICAL ENGINEERING)**

BACHELOR OF SCIENCE (BSC) IN ENGINEERING  
AALBORG

[Link til denne studieordning](#)

## INDHOLDSFORTEGNELSE

§ 1: Forord .....	3
§ 2: Bekendtgørelsesgrundlag .....	3
§ 3: Campus .....	3
§ 4: Fakultetstilhørsforhold .....	3
§ 5: Studienævnstilhørsforhold .....	3
§ 6: Censorkorpstilhørsforhold .....	3
§ 7: Adgangskrav .....	3
§ 8: Uddannelsens titel på dansk og engelsk .....	3
§ 9: Uddannelsens normering angivet i ECTS .....	3
§ 10: Regler om merit, herunder mulighed for valg af moduler, der indgår i en anden uddannelse ved et universitet i Danmark eller udlandet .....	4
§ 11: Dispensationer .....	4
§ 12: Eksamensregler .....	4
§ 13: Regler om skriftlige opgaver, herunder bachelorprojektet .....	4
§ 14: Regler om krav om læsning af tekster på fremmedsprog .....	4
§ 15: Eksamensbevisets kompetenceprofil .....	4
§ 16: Uddannelsens kompetenceprofil .....	4
§ 17: Uddannelsens indhold og tilrettelæggelse .....	5
§ 18: Uddannelsesoversigt .....	6
§ 19: Henvisninger til uddybende information .....	7
§ 20: Ikrafttrædelse og overgangsregler .....	7
§ 21: Ændringer til studieordningen .....	8

## § 1: FORORD

I medfør af lov nr. 261 af 18. marts 2015 om universiteter (Universitetsloven) med senere ændringer fastsættes følgende studieordning. Uddannelsen følger endvidere fællesbestemmelserne og tilhørende eksamensordning ved fakultetet.

## § 2: BEKENDTGØRELSESGRUNDLAG

Bacheloruddannelsen er tilrettelagt i henhold til Videnskabsministeriets bekendtgørelse nr. 1520 af 16. december 2013 om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 670 af 19. juni 2014 om eksamen og censur ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen) med senere ændringer. Der henvises endvidere til bekendtgørelse nr. 257 af 18. marts 2015 (bacheloradgangsbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 114 af 3. februar 2015 (karakterbekendtgørelsen) med senere ændringer.

## § 3: CAMPUS

Uddannelsen udbydes i Aalborg

## § 4: FAKULTETSTILHØRSFORHOLD

Bacheloruddannelsen hører under Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet, Aalborg Universitet.

## § 5: STUDIENÆVNSTILHØRSFORHOLD

Bacheloruddannelsen hører under Studienævnet for Kemi, Miljø og Bioteknologi

## § 6: CENSORKORPSTILHØRSFORHOLD

Bacheloruddannelsen hører under ingeniøruddannelsernes censorkorps – kemiretningen.

## § 7: ADGANGSKRAV

Optagelse på bacheloruddannelsen i kemiteknologi forudsætter en gymnasial uddannelse.

Adgangskravene er:

- Dansk A
- Engelsk B
- Matematik A

og ét af følgende sæt krav:

- Fysik B og Kemi B
- Fysik B og Bioteknologi A
- Geovidenskab A og Kemi B

## § 8: UDDANNELSENS TITEL PÅ DANSK OG ENGELSK

Studerende, der har gennemført bacheloruddannelsen i kemiteknologi, får titlen: Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (kemiteknologi) (Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Chemical Engineering)).

Studerende, der gennemfører et andet (individuel) studieforløb til bachelorniveau med hovedvægt inden for et af ovennævnte områder, som fagligt kan godkendes af studienævnet for Kemi, Miljø og Bioteknologi, får den tilsvarende ovennævnte titel.

## § 9: UDDANNELSENS NORMERING ANGIVET I ECTS

Bacheloruddannelsen er en 3-årig forskningsbaseret heltidsuddannelse. Uddannelsen er normeret til 180 ECTS.

## **§ 10: REGLER OM MERIT, HERUNDER MULIGHED FOR VALG AF MODULER, DER INDGÅR I EN ANDEN UDDANNELSE VED ET UNIVERSITET I DANMARK ELLER UDLANDET**

Studienævnet kan godkende, at beståede uddannelseselementer fra andre bacheloruddannelser træder i stedet for uddannelseselementer i denne uddannelse (merit). Studienævnet kan også godkende, at beståede uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk uddannelse på samme niveau træder i stedet for uddannelseselementer efter denne studieordning. Afgørelser om merit træffes af studienævnet på baggrund af en faglig vurdering. For regler om merit se fællesbestemmelserne.

## **§ 11: DISPENSATIONER**

Studienævnet kan, når der foreligger usædvanlige forhold, dispensere fra de dele af studieordningens bestemmelser, der ikke er fastsat ved lov eller bekendtgørelse. Dispensation vedrørende eksamen gælder for den først kommende eksamen.

## **§ 12: EKSAMENSREGLER**

Eksamensreglerne fremgår af eksamensordningen, der er offentliggjort på fakultetets hjemmeside.

## **§ 13: REGLER OM SKRIFTLIGE OPGAVER, HERUNDER BACHELORPROJEKTET**

I bedømmelsen af samtlige skriftlige arbejder skal der ud over det faglige indhold, uanset hvilket sprog de er udarbejdet på, også lægges vægt på den studerendes stave- og formuleringsevne. Til grund for vurderingen af den sproglige præstation lægges ortografisk og grammatisk korrekthed samt stilistisk sikkerhed. Den sproglige præstation skal altid indgå som en selvstændig dimension i den samlede vurdering. Dog kan ingen prøve samlet vurderes til bestået alene på grund af en god sproglig præstation, ligesom en prøve normalt ikke kan vurderes til ikke bestået alene på grund af en ringe sproglig præstation.

Studienævnet kan i særlige tilfælde (f.eks. ordblindhed og andet sprog end dansk som modersmål) dispensere herfor.

Bachelorprojektet skal indeholde et resumé på engelsk (eller et andet fremmedsprog: fransk, spansk eller tysk efter studienævnets godkendelse). Hvis projektet er skrevet på engelsk, skal resumeet skrives på dansk (Studienævnet kan dispensere herfra). Resumeet skal være på mindst 1 og må højst være på 2 sider (indgår ikke i eventuelle fastsatte minimum- og maksimumsidetal pr. studerende). Resumeet indgår i helhedsvurderingen af projektet.

## **§ 14: REGLER OM KRAV OM LÆSNING AF TEKSTER PÅ FREMMEDSPROG**

Det forudsættes, at den studerende kan læse akademiske tekster på moderne dansk, norsk, svensk og engelsk samt anvende opslagsværker mv. på andre europæiske sprog.

## **§ 15: EKSAMENSBEVISETS KOMPETENCEPROFIL**

Nedenstående kompetenceprofil vil fremgå af eksamensbeviset:

En bachelor har kompetencer erhvervet gennem et uddannelsesforløb, der er foregået i et forskningsmiljø.

En bachelor har grundlæggende kendskab til og indsigt i sit fags metoder og videnskabelige grundlag. Disse egenskaber kvalificerer bacheloren til videreuddannelse på et relevant kandidatstudium samt til ansættelse på baggrund af uddannelsen.

## **§ 16: UDDANNELSENS KOMPETENCEPROFIL**

### **Bacheloren**

### **Viden**

#### Vidensfeltet

En bachelor i kemiteknologi har forskningsbaseret viden om teori, metode og praksis inden for følgende ingeniør- og naturvidenskabelige områder:

- Matematik og statistik
- Fysik, kemi og biologi

## Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Chemical Engineering)

- Fysisk og analytisk kemi
- Kemiske enhedsoperationer
- Reaktor- og procesmodellering, styring og regulering

### Forståelses- og refleksionsniveauet

- En bachelor i kemiteknologi kan forstå og reflektere over teori, videnskabelige metoder og praksis inden for vidensfeltet.

### **Færdigheder**

#### Typen af færdigheder

- En bachelor i kemiteknologi kan anvende fagområdets videnskabelige metoder og redskaber samt generelle færdigheder til identificering og analyse af komplekse problemstillinger og varetage analyse-, proces- og produktionsopgaver inden for det kemitekniske område. Her indgår især færdigheder til at måle og fortolke data fra forsøg med kemiske reaktioner og processer, samt at fortolke kemiteknologiske problemer på en måde der muliggør målinger, eksperimenter, modellering og design.

#### Vurdering og beslutning

- En bachelor i kemiteknologi kan vurdere teoretiske og praktiske kemitekniske problemstillinger samt foretage begrundede valg af relevante løsninger.

#### Formidling

- En bachelor i kemiteknologi kan formidle kemitekniske problemstillinger og løsninger til fagfæller og ikke-specialister eller samarbejdspartnere og brugere gennem diskussion såvel som skriftlig og mundtlig afrapportering.

### **Kompetencer**

#### Handlingsrummet

- En bachelor i kemiteknologi kan håndtere komplekse og udviklingsorienterede opgaver i studie- eller arbejdssammenhænge.

#### Samarbejde og ansvar

- En bachelor i kemiteknologi kan selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med andre ingeniører og teknisk personale fra de kemiske, teknisk kemiske og beslægtede områder med en professionel tilgang.

#### Læring

- En bachelor i kemiteknologi kan identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer.

## **§ 17: UDDANNELSENS INDHOLD OG TILRETTELÆGGELSE**

Uddannelsen er modulopbygget og tilrettelagt som et problembaseret studium. Et modul er et fagelement eller en gruppe af fagelementer, der har som mål at give den studerende en helhed af faglige kvalifikationer inden for en nærmere fastsat tidsramme angivet i ECTS-point, og som afsluttes med en eller flere prøver inden for bestemte eksamensterminer, der er angivet og afgrænset i studieordningen.

Uddannelsen bygger på en kombination af faglige, problemorienterede og tværfaglige tilgange og tilrettelægges ud fra følgende arbejds- og evalueringsformer, der kombinerer færdigheder og faglig refleksion:

- Forelæsninger
- Klasseundervisning
- Projektarbejde
- Workshops
- Opgaveløsning (individuelt og i grupper)

- Lærerfeedback

Inden udgangen af første studieår på bacheloruddannelsen skal den studerende, for at kunne fortsætte uddannelsen, deltage i alle prøver på første studieår. Første studieår skal være bestået senest inden udgangen af andet studieår efter studiestart, for at den studerende kan fortsætte sin bacheloruddannelse.

Der kan dog i særlige tilfælde dispenseres fra ovenstående, hvis den studerende har haft orlov. Orlov gives på første studieår kun i tilfælde af barsel, adoption, værnepligtstjeneste, FN-tjeneste eller hvor der foreligger usædvanlige forhold.

## § 18: UDDANNELSESOVERSIGT

Alle moduler bedømmes gennem individuel graderet karakter efter 7-trinsskalaen *eller* bestået/ikke bestået. Alle moduler bedømmes ved ekstern prøve (ekstern censur) eller intern prøve (intern censur eller ingen censur).

Udbydes som:					
Modulnavn	Type	ECT S	Bedømmelse	Censur	Prøve
<b>1. SEMESTER</b>					
<a href="#">Kemiteknik 1</a>	Projekt	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt
<a href="#">Kemiteknik 2</a>	Projekt	10	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt
<a href="#">Almen Kemi</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Calculus</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Problembaseret læring i videnskab, teknologi og samfund</a>	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig
<b>2. SEMESTER</b>					
<a href="#">Kemisk ligevægt</a>	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
<a href="#">Almen biologi</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Lineær algebra</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Fagenes videnskabsteori og metode</a>	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Aktiv deltagelse og/eller skriftlig opgave
<b>3. SEMESTER</b>					
<a href="#">Kemiske processer</a>	Projekt	15	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt
<a href="#">Fysisk kemi og transportprocesser</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig
<a href="#">Fysiske og kemiske analysemetoder</a>	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Aktiv deltagelse og/eller skriftlig opgave
<a href="#">Grundlæggende organisk og uorganisk kemi</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig
<b>4. SEMESTER</b>					
<a href="#">Kemisk analyse</a>	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt

<a href="#">Anvendt statistik</a>	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Organiske og uorganiske kemiske laboratorieøvelser</a>	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Aktiv deltagelse og/eller skriftlig opgave
<a href="#">NMR og MS</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<b>5. SEMESTER</b>					
<a href="#">Design og dimensionering af procesanlæg</a>	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
<a href="#">Homogene bioprocesser</a>	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
<a href="#">Reaktor- og procesmodellering</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Kemiske enhedsoperationer</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Dataopsamling og procesregulering</a>	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Aktiv deltagelse og/eller skriftlig opgave
<b>6. SEMESTER</b>					
<a href="#">Procesanalyse</a>	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
<a href="#">Heterogen biokatalyse</a>	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
<a href="#">Modellering af heterogene processer</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Integreret procesmodellering</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Opløsningers struktur</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig

### Videnskabsteori og videnskabelig metode

Videnskabsteori og videnskabelig metode indlæres gennem kursusaktiviteterne problembaseret læring i videnskab, teknologi og samfund (1. sem.) og Fagenes og videnskabsteori og metode (2. sem.) og bringes i anvendelse i projektmodulet Kemisk ligevægt (2. semester).

### Særligt projektforløb

Den studerende kan på 3., 4. eller 5. semester, efter ansøgning, sammensætte et uddannelsesforløb, hvor projektarbejdet erstattes af andre studieaktiviteter jf. Fællesbestemmelserne.

På 5. og 6. semester vælges der 1 projektmodul à 15 ECTS

## § 19: HENVISNINGER TIL UDDYBENDE INFORMATION

Gældende version af studieordningen er offentliggjort på studienævnets hjemmeside, herunder mere udførlige oplysninger om uddannelsen, herunder om eksamen.

## § 20: IKRAFTTRÆDELSE OG OVERGANGSREGLER

Bacheloruddannelsen skal være afsluttet senest seks år efter, den er påbegyndt.

Studieordningen er vedtaget af studienævnet for kemi, miljø og bioteknologi, er godkendt af dekanen for Det Teknisk-Naturvidenskabelige Fakultet og træder i kraft pr. 1. september 2016.

Studieordningen træder også i kraft for studerende, der starter på uddannelsens 3. semester 2016.

Studerende, der ønsker at færdiggøre deres studier efter den hidtidige studieordning fra 2013, skal senest afslutte deres uddannelse ved sommereksamen 2017, idet der ikke efter dette tidspunkt udbydes eksamener efter den hidtidige studieordning.

Gældende version af studieordningen er offentliggjort på [www.ses.aau.dk](http://www.ses.aau.dk).

### **§ 21: ÆNDRINGER TIL STUDIEORDNINGEN**

Studieordningen er revideret efteråret 2017 med ikrafttrædelse 1. september 2018.

For følgende moduler er det nu en forudsætning for deltagelse i eksamen, at den studerende har deltaget aktivt i undervisningen, og at deltagelsen er godkendt:

- Almen kemi
- Almen biologi

Der er foretaget mindre redaktionelle ændringer i forbindelse med digitalisering af studieordningen.

25. januar 2019: Der er indført karakterkrav på mindst 4,0 i Matematik A gældende fra 1. september 2019.