



AALBORG UNIVERSITET

BACHELOR (BSC) I TEKNISK VIDENSKAB (BIOTEKNOLOGI), 2016 - VERSION 3, 2019

BACHELOR (BSC) I TEKNISK VIDENSKAB
AALBORG

[Link til denne studieordning](#)

INDHOLDSFORTEGNELSE

| | |
|--|---|
| § 1: Forord | 3 |
| § 2: Bekendtgørelsesgrundlag | 3 |
| § 3: Campus | 3 |
| § 4: Fakultetstilhørsforhold | 3 |
| § 5: Studienævntilhørsforhold | 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 | 5 |
| § 19: Henvisninger til uddybende information | 8 |
| § 20: Ikrafttrædelse og overgangsregler | 8 |
| § 21: Ændringer til studieordningen | 8 |

§ 1: FORORD

I medfør af Lovbekendtgørelse nr. 172 af 27. februar 2018 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 Uddannelses- og Forskningsministeriets bekendtgørelse nr. 1328 af 15. november 2016 om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen) med senere ændringer og bekendtgørelse nr. 1062 af 30. juni 2016 om eksamen og censur ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen) med senere ændringer. Der henvises endvidere til bekendtgørelse nr. 107 af 12. februar 2018 (bacheloradgangsbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 114 af 3. februar 2015 (karakterbekendtgørelsen).

§ 3: CAMPUS

Uddannelsen udbydes i Aalborg.

§ 4: FAKULTETSTILHØRSFORHOLD

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

§ 5: STUDIENÆVNSTILHØRSFORHOLD

Bacheloruddannelsen hører under Studienævn for Kemi og Biovidenskab

§ 6: CENSORKORPSTILHØRSFORHOLD

Bacheloruddannelsen er tilknyttet censorkorps for ingeniøruddannelserne - kemiretningen.

§ 7: ADGANGSKRAV

Optagelse forudsætter en gymnasial uddannelse.

I medfør af adgangsbekendtgørelsen er uddannelsens specifikke adgangskrav:

- Dansk A
- Engelsk B
- Matematik A
- Mindst 4,0 i 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

Bacheloruddannelsen giver ret til betegnelsen Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (bioteknologi). Den engelske betegnelse er Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Biotechnology).

§ 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 studielegalitets hjemmeside: <https://www.studieservice.aau.dk/Studielegalitet/>

§ 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 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

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

- Matematik og statistik
- Fysik, kemi og biologi

- Biokemi og mikrobiologi
- Kemiske enhedsoperationer
- Reaktor- og procesmodellering, styring og regulering

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

Færdigheder

En bachelor i bioteknologi 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 bioteknologiske område. Her indgår især færdigheder til at måle og fortolke data fra forsøg med enzymer og mikroorganismer, samt at fortolke bioteknologiske problemer på en måde der muliggør målinger, eksperimenter, modellering og design.

En bachelor i bioteknologi kan vurdere teoretiske og praktiske bioteknologiske problemstillinger samt foretage begrundede valg af relevante løsninger.

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

Kompetencer

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

En bachelor i bioteknologi kan selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med andre ingeniører og teknisk personale fra de bioteknologiske og beslægtede områder med en professionel tilgang.

En bachelor i bioteknologi 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.

§ 18: UDDANNELSESOVERSIGT

Alle moduler bedømmes gennem individuel gradueret 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: 1-faglig

| Modulnavn | Type | ECT S | Bedømmelse | Censur | Prøve |
|---|---------|-------|----------------------|---------------|--|
| 1. SEMESTER | | | | | |
| Enzymteknologi 1 | Projekt | 5 | Bestået/ikke bestået | Intern prøve | Mundtlig pba. projekt |
| Enzymteknologi 2 | Projekt | 10 | 7-trins-skala | Intern prøve | Mundtlig pba. projekt |
| Almen Kemi | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |
| Calculus | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |
| Problembaseret læring i videnskab, teknologi og samfund | Kursus | 5 | Bestået/ikke bestået | Intern prøve | Skriftlig |
| 2. SEMESTER | | | | | |
| Human biologi | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt |
| Almen biologi | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |
| Lineær algebra | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |
| Fagenes videnskabsteori og metode | Kursus | 5 | Bestået/ikke bestået | Intern prøve | Aktiv deltagelse og/eller skriftlig opgave |
| 3. SEMESTER | | | | | |
| Eksperimentel bioteknologi | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Intern prøve | Mundtlig pba. projekt |
| Fysisk kemi og transportprocesser | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig |
| Mikrobiologi | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |
| Grundlæggende organisk og uorganisk kemi | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig |
| 4. SEMESTER | | | | | |
| Bioteknologisk analyse | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt |
| Anvendt statistik | Kursus | 5 | Bestået/ikke bestået | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |
| Biokemi | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |
| Industriel mikrobiologi og levnedsmiddelkemi | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |
| 5. SEMESTER | | | | | |
| 5. semester valgfag Vælg et modul | Projekt | 15 | | | |
| Reaktor- og procesmodellering | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |
| Kemiske enhedsoperationer | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |

| | | | | | |
|---|---------|----|----------------------|---------------|--|
| Dataopsamling og procesregulering | Kursus | 5 | Bestået/ikke bestået | Intern prøve | Aktiv deltagelse og/eller skriftlig opgave |
| 6. SEMESTER | | | | | |
| Bachelorprojekt | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Speciale/afgangsprojekt |
| Modellering af heterogene processer | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |
| Integreret procesmodellering | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |
| NMR og MS | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig |

| 5. semester valgfag Vælg et modul | | | | | |
|---|---------|------|---------------|---------------|-----------------------|
| Modulnavn | Type | ECTS | Bedømmelse | Censur | Prøve |
| Homogene bioprocesser | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt |
| Design og dimensionering af procesanlæg | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt |

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 Human biologi (2. semester).

Valgfag

Bacheloruddannelsen giver den studerende valgfrihed til individuel profilering af sin uddannelse. Denne valgfrihed opnås dels i forbindelse med muligheden for at sammensætte et individuelt semester og dels i kraft af, at der på 5. og 6. semester skal vælges mellem valgmulighed A og B.

Studiestartsprøve

Commencement of Studies Exam

Studiestartsprøven er ikke ECTS-givende og vil ikke fremgå af eksamensbeviset.

Mål:

Studiestartsprøvens formål er at fastslå, om de studerende reelt har påbegyndt uddannelsen. De studerende skal derfor deltage i og bestå studiestartsprøven for at kunne fortsætte på uddannelsen. Hvis de studerende ikke deltager i og består den ordinære studiestartsprøve eller reeksamen, bliver de udmeldt af studiet umiddelbart efter afholdelsen af reeksamen.

Studiestartsprøven vil blive afholdt i løbet af de første uger af semesteret.

Indhold:

Studiestartsprøven er baseret på introduktionsforløbet og indeholder eksempelvis en række generelle spørgsmål om den studerendes forventninger til studiet og grundlaget for studievalget.

Reeksamen:

Der afholdes én reeksamen i studiestartsprøven. Hvis ikke den studerende deltager i og består enten den ordinære studiestartsprøve eller reeksamen, vil den studerende blive udskrevet fra uddannelsen inden 1. oktober. Studienævnet kan dispensere fra reglerne vedrørende studiestartsprøven, såfremt der foreligger usædvanlige forhold.

Prøveform:

Skriftlig prøve

Bedømmelse:

Intern censur. De studerende modtager bedømmelsen "Godkendt" eller "Ikke godkendt" baseret på deres svar på den skriftlige prøve. Bedømmelsen "Godkendt" gives, når den skriftlige prøve er besvaret og afleveret.

Klageadgang:

De studerende kan klage over studiestartsprøven til Universitetet. Klagen skal indgives til Universitetet senest to uger efter, at resultatet fra studiestartsprøven er meddelt. Hvis Universitetet ikke giver medhold i klagen, kan Universitetets afgørelse påklages til Styrelsen for Forskning og Uddannelse, såfremt klagen vedrører retlige spørgsmål.

§ 19: HENVISNINGER TIL UDDYBENDE INFORMATION

Mere udførlige oplysninger om uddannelsen, herunder om eksamen og litteratur, er publiceret på Moodle.

Alle studerende som ikke har deltaget i Aalborg Universitets PBL-introduktionsforløb i løbet af deres bacheloruddannelse, skal følge og have godkendt introduktionsforløbet "Problembaseret læring og projektledelse" inden de kan deltage i projekteksamen. For nærmere information omkring introduktionsforløbet, se [kursusbeskrivelsen](#)

§ 20: IKRAFTTRÆDELSE OG OVERGANGSREGLER

Studieordningen er godkendt af dekanen for Det Teknisk-Naturvidenskabelige Fakultet og træder i kraft pr. 1. september 2019.

Studieordningen træder også i kraft for studerende, der starter på uddannelsens 3. og 5. semester pr. 1. september 2019.

§ 21: ÆNDRINGER TIL STUDIEORDNINGEN

Studieordningen er revideret efteråret 2018 med ikrafttrædelse 1. september 2019 med flg. ændringer:

- Indførelse af studiestartsprøven på 1. semester.

Prodekanen for Uddannelse har d. 20. december 2019 godkendt en revision af bachelorprojektet. Denne revision er gældende fra foråret 2020.