



AALBORG UNIVERSITET

STUDIEORDNING FOR BACHELORUDDANNELSEN I BIOTEKNOLOGI, 2022

**BACHELOR (BSC) I TEKNISK VIDENSKAB
AALBORG**

[Link til denne studieordning](#)

Studieordning for bacheloruddannelsen i bioteknologi, 2022

Link(s) til andre versioner af samme studieordning:

[Bachelor \(BSc\) i teknisk videnskab \(bioteknologi\), 2016 - version 3, 2019](#)

[Bachelor \(BSc\) i teknisk videnskab \(bioteknologi\), 2020](#)

INDHOLDSFORTEGNELSE

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

§ 1: FORORD

I medfør af lovbekendtgørelse nr. 778 af 7. august 2019 om universiteter (universitetsloven) fastsættes følgende studieordning.

Uddannelsen følger endvidere eksamensordningen inkl. fællesbestemmelserne for Aalborg Universitet.

§ 2: BEKENDTGØRELSESGRUNDLAG

Bacheloruddannelsen er tilrettelagt i henhold til Uddannelses- og Forskningsministeriets bekendtgørelse nr. 2285 af 1. december 2021 om universitetsuddannelser tilrettelagt på heltid (uddannelsesbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 2271 af 1. december 2021 om eksamener og prøver ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen). Der henvises endvidere til bekendtgørelse nr. 104 af 24. januar 2021 (adgangsbekendtgørelsen) 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 Civilingeniøruddannelsernes censorkorps.

§ 7: ADGANGSKRAV

Optagelse forudsætter en gymnasial uddannelse.

I medfør af adgangsbekendtgørelsen er uddannelsens specifikke adgangskrav:

- Dansk A
- Engelsk B
- Matematik A - karakterkrav på mindst 4,0 (*fra september 2024 kræves Matematik A med et gennemsnit på 6,0*)

og ét af følgende sæt krav:

- Fysik B og Kemi B eller
- Fysik B og Bioteknologi A eller
- Geovidenskab A og Kemi B eller
- Kemi B, Biologi A og Fysik C

§ 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 uddannelser på samme niveau træder i stedet for uddannelseselementer i denne uddannelse (merit).

Studienævnet kan efter ansøgning ligeledes godkende, at en del af denne uddannelses uddannelseselementer gennemføres ved et andet universitet eller en anden videregående uddannelsesinstitution i Danmark eller i udlandet (forhåndsmerit).

Studienævnets afgørelser om merit træffes på baggrund af en faglig vurdering.

§ 11: DISPENSATIONER

Studienævnets muligheder for at tildele dispensation, herunder dispensation til yderligere prøveforsøg og særlige prøvevilkår, fremgår af eksamensordningen, der er offentliggjort på denne hjemmeside:

<https://www.studieservice.aau.dk/regler-vejledninger>

§ 12: EKSAMENSREGLER

Eksamensreglerne fremgår af eksamensordningen, der er offentliggjort på denne hjemmeside:

<https://www.studieservice.aau.dk/regler-vejledninger>

§ 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. Hvis projektet er skrevet på engelsk, kan resumeet skrives på dansk. 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 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

Viden

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

- Matematik, statistik og datavidenskab
- Kemi og biologi
- Biokemi, molekylærbiologi og mikrobiologi

- Kemiske enhedsoperationer
- Reaktor- og procesmodellering

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

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.

En bachelor i bioteknologi kan analysere, identificere og formulere relevante problemer og efterfølgende arbejde problemorienteret på at forstå og finde løsninger både individuelt og i samarbejde med andre fagpersoner.

En bachelor i bioteknologi kan udnytte digitale løsninger til at opsamling og lagring af data, statistisk dataanalyse, datavisualisering, modellering og simulering, til præsentation af teorier, hypoteser og resultater skriftligt såvel som mundtlig, samt til organisering og udmøntning af samarbejdet internt i projektgrupper samt med eksterne partnere.

En bachelor i bioteknologi kan udføre digital søgning af relevant faglitteratur og viden i databaser samt vurdere validiteten af digitale kilder og benytte digitale platforme til selvstudium og videndeling.

§ 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

Regler om forløb af bacheloruddannelsen

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.

AAU Micro

I løbet af uddannelsen udbydes en række AAU micro moduler, som er læringsmoduler inden for et afgrænset emne. AAU micro kan understøtte projekter og indgå i kurser.

§ 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: 1-faglig | | | | | | |
|---|---------|-------|----------------------|---------------|--------------------------|------------------|
| Modulnavn | Type | ECT S | Bedømmelse | Censur | Prøve | Sprog |
| 1. SEMESTER | | | | | | |
| Enzymteknologi 1 (K-BT-B1-32B) | Projekt | 5 | Bestået/ikke bestået | Intern prøve | Mundtlig | Dansk |
| Enzymteknologi 2 (K-BT-B1-33B) | Projekt | 10 | 7-trins-skala | Intern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk |
| Problembaseret læring (TECHENGPBL20) | Kursus | 5 | Bestået/ikke bestået | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| Calculus (MAT1CALC1358) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk og Engelsk |
| Almen Kemi (K-KEM-B1-1A) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| 2. SEMESTER | | | | | | |
| Molekylærbiologiens centrale dogme (K-BT-B2-53A) | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk |
| Almen biologi (K-BT-B2-B1A) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| Lineær algebra (MAT2LIAL1257) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk og Engelsk |
| Anvendt statistik (K-BT-B4-15A) | Kursus | 5 | Bestået/ikke bestået | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk og Engelsk |
| 3. SEMESTER | | | | | | |
| Eksperimentel mikrobiologi (K-BT-B3-67A) | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Intern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk |
| Fysisk kemi (K-KEM-B3-55) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| Organisk kemi (K-KEM-B3-56) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| Mikrobiologi (K-BIO-B3-23A) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| 4. SEMESTER | | | | | | |
| Bioteknologisk analyse (K-BIO-B4-29B) | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk og Engelsk |
| Molekylær- og cellebiologi (K-BT-B4-46) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| NMR og MS (K-BT-B6-14A) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Engelsk |

| | | | | | | |
|--|---------|----|---------------|---------------|--------------------------|------------------|
| Biokemi (K-BT-B4-3A) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| 5. SEMESTER | | | | | | |
| 5. semester valgfag - projekter Vælg et modul | Projekt | 15 | | | | |
| Kemiske enhedsoperationer (K-KEM-B5-17A) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| Reaktor- og procesmodellering (K-BT-B5-25A) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| 5. semester valgfag - kurser Vælg 5 ECTS | Kursus | 5 | | | | |
| 6. SEMESTER | | | | | | |
| Bachelorprojekt (K-KMB-B6-1A) | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Speciale/afgangsprojekt | Dansk |
| Data Science (K-BT-B4-50) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| Integreret procesmodellering (K-KEM-B6-8A) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk og Engelsk |
| Kulhydratkemi (K-BT-K2-9A) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Engelsk |

5. semester valgfag - projekter

Vælg et modul

| Modulnavn | Type | ECTS | Bedømmelse | Censur | Prøve | Sprog |
|---|---------|------|---------------|---------------|-----------------------|------------------|
| Enhedsoperationer og procesteknik (K-KEM-B5-73A) | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk og Engelsk |
| Bioprocesser (K-BT-B5-74A) | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk |

5. semester valgfag - kurser

Vælg 5 ECTS

| Modulnavn | Type | ECTS | Bedømmelse | Censur | Prøve | Sprog |
|---|--------|------|---------------|--------------|--------------------------|-------|
| Hydraulik og stoftransport (K-KEM-B5-58) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| Human- og zoofysiologi (K-BIO-B5-7A) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |

Videnskabsteori og videnskabelig metode

Videnskabsteori og videnskabelig metode undervises i kursusmodulet Problembaseret læring på 1. semester og indgår som grundlagsgivende elementer i projektmodulerne på 1.-6. semester.

Valgfag

Bacheloruddannelsen giver den studerende valgfrihed til individuel profilering af sin uddannelse. Denne valgfrihed opnås i kraft af, at der på 5. semester kan vælges mellem 2 projektmoduler og 2 kursusmoduler. Studerende, som vælger at

Studieordning for bacheloruddannelsen i bioteknologi, 2022

følge Human- og zoofysiologi, har mulighed for at opfylde de faglige mindstekrav til gymnasielæreruddannelsen i bioteknologi, hvis også de gennemfører kandidatuddannelsen i bioteknologi og på den følger bestemte valgfag.

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.

§ 20: IKRAFTTRÆDELSE OG OVERGANGSREGLER

Studieordningen er godkendt af dekanen og træder i kraft pr. 1. september 2022.

Studienævnet udbyder ikke undervisning efter den hidtidige studieordning fra 2020 efter sommereksamen 2024.

Studienævnet udbyder eksamen i moduler fra den hidtidige studieordning, i det omfang der er studerende, der har brugt prøvoforsøg i et modul uden at bestå. Antallet af prøvoforsøg følger eksamensbekendtgørelsen.

§ 21: ÆNDRINGER TIL STUDIEORDNINGEN

Prodekanen for uddannelse har den 14. november 2022 godkendt, at prøveformen ændres til "skriftlig eller mundtlig" i følgende moduler:

- Almen biologi
- Anvendt statistik
- NMR & MS

Studieordning for bacheloruddannelsen i bioteknologi, 2022

- Data Science
- Fysisk Kemi
- Organisk Kemi
- Hydraulik og stoftransport

Dispensationen er gældende fra foråret 2023.

Prodekanen for uddannelse har den 24. november 2023 godkendt, at AAU Micro moduler indsættes i studieordningens § 17, gældende fra foråret 2024.