



AALBORG UNIVERSITET

BACHELOR (BSC) I TEKNISK VIDENSKAB (MEKANIK OG PRODUKTION) 2020

BACHELOR (BSC) I TEKNISK VIDENSKAB
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	3
§ 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	8
§ 20: Ikrafttrædelse og overgangsregler	8
§ 21: Ændringer til studieordningen	8

§ 1: FORORD

I medfør af lovbekendtgørelse nr. 778 af 7. august 2019 om universiteter (universitetsloven) fastsættes følgende studieordning. Uddannelsen følger endvidere fællesbestemmelserne og eksamensordningen for Aalborg Universitet.

§ 2: BEKENDTGØRELSESGRUNDLAG

Bacheloruddannelsen er tilrettelagt i henhold til Uddannelses- og Forskningsministeriets bekendtgørelse nr. 20 af 9. januar 2020 om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 22 af 9. januar 2020 om eksamen og censur ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen). Der henvises endvidere til bekendtgørelse nr. 153 af 26. februar 2020 (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 Mekanik og Fysik

§ 6: CENSORKORPSTILHØRSFORHOLD

Bacheloruddannelsen er tilknyttet censorkorps for Ingeniørernes Landsdækkende Censorkorps/Maskin.

§ 7: ADGANGSKRAV

Adgang til bacheloruddannelsen forudsætter opfyldelse af følgende krav eller dokumentation af tilsvarende kvalifikationer:

- Bestået adgangsgivende eksamen (stx, eux, hf, hhx, htx, adgangskursus eller tilsvarende)
- Dansk A
- Engelsk B
- Matematik A (med et gennemsnit på minimum 4,0)

Samt ét af følgende sæt krav:

1. Fysik B og Kemi C
2. Fysik B og Bioteknologi A
3. Geovidenskab A og Kemi C

§ 8: UDDANNELSENS TITEL PÅ DANSK OG ENGELSK

Bacheloruddannelsen giver ret til betegnelsen Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (mekanik og produktion). Den engelske betegnelse er Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Mechanical Engineering).

§ 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 tekster inden for uddannelsens fag 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

Bachelorer i mekanik og produktion:

Viden:

- Har viden om og indsigt i centrale teoretiske, metodiske og praksisnære fagområder inden for mekanik- og produktionsteknik.
- Kan forstå og reflektere over teorier, metode og praksis inden for ovennævnte maskin- og produktionsteknik.
- Har viden om og indsigt i grundlæggende mekanik- og produktionsteknik i form af statik og styrke- og svingningslære, dynamik, maskinelementer, dimensioneringsprincipper, numeriske metoder (herunder FEM), materialelære, procesteknik, polymerteknologi, elektriske og termiske maskiner, hydraulik, styring og regulering, samt laboratorieteknik og dataopsamling.
- Har viden om og indsigt i ingeniørmæssigt matematisk grundlag.

Færdigheder:

- Kan anvende moderne metoder og redskaber til at beskrive og løse problemstillinger på et videnskabeligt grundlag inden for mekanik og produktion.

- Kan vurdere teoretiske og praktiske mekanik- og produktionstekniske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller med brug af opstillede matematiske simulering- og/eller analysemodeller.
- Kan foretage videnskabelige analyser på baggrund af opnåede resultater fra modeller eller praktiske målinger på mekanik- og produktionstekniske systemer.
- Kan formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller og ikke-specialister eller samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer:

- Kan håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i studie- eller arbejdssammenhænge.
- Kan selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang inden for det mekanik- og produktionstekniske område.
- Kan identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer.
- Kan omsætte akademiske kundskaber og færdigheder til praktisk problembearbejdning og løsning.
- Har erhvervskompetencer inden for produktion, konstruktion, dimensionering og styring af maskiner, produktions- og procesanlæg.
- Kan udføre funktioner inden for projektering, udvikling, rådgivning i danske eller udenlandske virksomheder og offentlige institutioner (eksempler på typer af virksomheder og erhverv, der ansætter bachelorer i mekanik og produktion er mekanik- og proces- og vindmølleindustrien samt rådgivende virksomheder).

§ 17: UDDANNELSENS INDHOLD OG TILRETTELÆGGELSE

Uddannelsen i mekanik og produktion giver en grundlæggende viden om konstruktion og produktdesign, materialer og fremstillingsprocesser, mikroprocessorer og programmering, styring og automatisering samt produktion og produktionssystemer. Efter endt bacheloruddannelse har bacheloren alle de grundlæggende færdigheder, der kræves af en moderne maskin- og produktionsingeniør.

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 (individuel og i grupper)
- lærerfeedback
- faglig refleksion
- porteføljarbejde

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, 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 (B/IB).
 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						
Introduktion til teknisk rapportskrivning (M-MP-B1-1C)	Projekt	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Virkelighed og modeller (M-MP-B1-2A)	Projekt	10	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Problembaseret læring (TEHENG PBL20)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig	Dansk
Calculus (MAT1CALC1235)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk og Engelsk
Maskinteknisk grundkursus (M-MP-B1-5)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
2. SEMESTER						
Konstruktionsprocesser (M-MP-B2-1B)	Projekt	15	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Grundlæggende mekanik og termodynamik (F-FYS-B2-3A)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig	Dansk
Lineær algebra (MAT2LIAL1234)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk og Engelsk
Grundlæggende statik og styrkelære (M-MP-B2-3)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
3. SEMESTER						
Procesanalyse og -styring (M-MP-B3-1A)	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Metallurgi (M-MP-B3-2)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Aktiv deltagelse/løbende evaluering	Dansk
Anvendt ingeniørmatematik (N-EN-B3-3A)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig	Dansk
Fremstillingsteknologi (M-MP-B3-3A)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Aktiv deltagelse/løbende evaluering	Dansk
4. SEMESTER						
Maskindesign (M-MP-B4-1A)	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Dynamiske systemer og svingningslære (M-MP-B4-2)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Maskinteknisk dimensionering (M-MP-B4-3)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Faststofmekanik og anvendt FEM	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk

(M-MP-B4-4)						
5. SEMESTER						
5. semester - projekt Vælg ét modul	Projekt	15				
Numeriske metoder (M-MP-B5-3B)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Engelsk
Reguleringsteknik (M-MP-B5-4)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Aktivering og robotteknik (M-MP-B5-5)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
6. SEMESTER						
Bachelorprojekt (M-MP-B6-1A)	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgangsprojekt	Dansk
Elasticitets- og elementmetodeteori (M-MP-B6-2)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Statistiske metoder og måleteknik (M-MP-B6-3B)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Plast og fiberkompositter (M-MP-B6-4)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk

I ovenstående moduler indgår fagets videnskabsteori og metoder i kursusmodulerne Problembaseret læring, Statistiske metoder og måleteknik samt projektmodulerne på 1., 2., 4., 5. og 6. semester.

I 5. semesters projektarbejde er der valgfrihed mellem temaerne *Design af reguleringssystemer* og *Automatisering*.

5. semester - projekt Vælg ét modul						
Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve	Sprog
Automatisering (M-MP-B5-2A)	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Design af reguleringssystemer (M-MP-B5-1A)	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk

Studiestartsprøve

Omfang

0 ECTS-point

Formål

Formålet med studiestartsprøven er at fastslå, om de nye studerende har påbegyndt uddannelsen. Nye studerende på uddannelsen skal derfor deltage i og bestå studiestartsprøven for at fortsætte på uddannelsen. Hvis ikke den ordinære studiestartsprøve eller reeksamen bestås, bliver de studerende udmeldt af studiet den 1. oktober.

Indhold

Studiestartsprøven er en skriftlig prøve baseret på introduktionsforløbet og de studerendes forventninger til og motivation for studiet.

På baggrund af de studerendes svar er det muligt at bedømme, hvorvidt de studerende reelt har påbegyndt uddannelsen.

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.

Reeksamen

Hvis de studerende ikke deltager i eller består studiestartsprøven, skal de studerende deltage i og bestå reeksamen, som også er en skriftlig prøve. De studerende skal deltage i og bestå reeksamen for at kunne fortsætte studiet.

Hvis de studerende ikke deltager i eller består reeksamen, og de studerende ikke har særlige omstændigheder, der kan medføre dispensation, vil de studerende blive udmeldt fra deres studie uden yderligere varsel d. 1. oktober.

Tidspunkt for studiestartsprøven

Studiestartsprøven vil blive afholdt i de første uger af semesteret. Reeksamen vil blive afholdt umiddelbart herefter.

Klageadgang

De studerende kan påklage resultatet af studiestartsprøven til Universitetet. Klagen fremsendes til sl-klager@adm.aau.dk 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, er offentliggjort på studienævnets hjemmeside.

§ 20: IKRAFTTRÆDELSE OG OVERGANGSREGLER

Studieordningen er godkendt af dekanen for Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet og træder i kraft pr. 1. september 2020.

Studienævnet udbyder ikke undervisning efter den hidtidige studieordning fra 2017 efter sommereksamen 2022.

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

§ 21: ÆNDRINGER TIL STUDIEORDNINGEN

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

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

Prodekanen for uddannelse har den 19. november 2020 godkendt, at modulet "Numeriske metoder" erstattes af en revideret version af modulet. Dispensationen er gældende fra efteråret 2021.

19. november 2020: Prodekanen for uddannelse har godkendt ændringer til følgende moduler:

- "Konstruktionsprocesser" på 2. semester
- "Introduktion til teknisk rapportskrivning" på 1. semester
- "Statistiske metoder og måletekniker" på 6. semester

Dispensationen er gældende fra foråret 2021.

Prodekanen for uddannelse har den 19. oktober 2021 godkendt, at modulet "*Anvendt ingeniørmatematik*" ændrer undervisningsform gældende fra efteråret 2021.