



AALBORG UNIVERSITET

DIPLOMINGENIØRUDDANNELSEN I MASKINTEKNIK, AALBORG, 2020

DIPLOMINGENIØR
AALBORG

[Link til denne studieordning](#)

Link(s) til andre versioner af samme studieordning:

[Diplomingeniøruddannelsen i maskinteknik 2016](#)

Diplomingeniøruddannelsen i maskinteknik, Aalborg, 2020

[Diplomingeniøruddannelsen i maskinteknik 2018](#)

INDHOLDSFORTEGNELSE

§ 1: Forord	4
§ 2: Bekendtgørelsesgrundlag	4
§ 3: Campus	4
§ 4: Fakultetstilhørsforhold	4
§ 5: Studienævntilhørsforhold	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	4
§ 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: Regler om afslutning af diplomingeniøruddannelsen	5
§ 16: Eksamensbevisets kompetenceprofil	5
§ 17: Uddannelsens kompetenceprofil	5
§ 18: Uddannelsens indhold og tilrettelæggelse	6
§ 19: Uddannelsesoversigt	7
§ 20: Henvisninger til uddybende information	9
§ 21: Ikrafttrædelse og overgangsregler	9
§ 22: 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 fællesbestemmelserne og eksamensordningen for Aalborg Universitet.

§ 2: BEKENDTGØRELSESGRUNDLAG

Diplomingeniøruddannelsen er tilrettelagt i henhold til Uddannelses- og Forskningsministeriets bekendtgørelse nr. 1160 af 7. september 2016 med senere ændringer om uddannelserne til professionsbachelor som diplomingeniør og bekendtgørelse nr. 22 af 9. januar 2020 om eksamen og censur ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen). Der henvises endvidere til bekendtgørelse nr. 152 af 26. februar 2020 om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser samt bekendtgørelse nr. 114 af 3. februar 2015 (karakterbekendtgørelsen).

§ 3: CAMPUS

Uddannelsen udbydes i Aalborg.

§ 4: FAKULTETSTILHØRSFORHOLD

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

§ 5: STUDIENÆVNSTILHØRSFORHOLD

Diplomingeniøruddannelsen hører under Studienævn for Mekanik og Fysik

§ 6: CENSORKORPSTILHØRSFORHOLD

Diplomingeniøruddannelsen er tilknyttet censorkorps for Ingeniørernes Landsdækkende Censorkorps/Maskin

§ 7: ADGANGSKRAV

Optagelse på Diplomingeniøruddannelsen i maskinteknik forudsætter en gymnasial uddannelse.

Uddannelsens specifikke adgangskrav jf. Adgangsbekendtgørelsen er:

- Matematik A (med et gennemsnit på minimum 4,0)
- Fysik B eller Geovidenskab A
- Kemi C eller Bioteknologi A
- Engelsk B med et gennemsnit på minimum 3,0

§ 8: UDDANNELSENS TITEL PÅ DANSK OG ENGELSK

Diplomingeniøruddannelsen giver ret til betegnelsen Diplomingeniør i maskinteknik; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed. Den engelske betegnelse er Bachelor of Engineering in Mechanical Engineering.

§ 9: UDDANNELSENS NORMERING ANGIVET I ECTS

Diplomingeniøruddannelsen er en 3½-årig heltidsuddannelse, hvor undervisningens videngrundlag er karakteriseret ved udviklingsbaseret, professionsbaseret og forskningstilknytning. Uddannelsen er normeret til 210 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: REGLER OM AFSLUTNING AF DIPLOMINGENIØRUDDANNELSEN

Diplomingeniøruddannelsen skal være afsluttet senest to år efter normeret studietid.

§ 16: EKSAMENSBEVISETS KOMPETENCEPROFIL

Nedenstående kompetenceprofil vil fremgå af eksamensbeviset:

En professionsbachelor har kompetencer erhvervet i et udviklingsbaseret studiemiljø med forskningstilknytning og med relevante, obligatoriske praktikforløb i dialog med aftagerne.

En professionsbachelor har grundlæggende kendskab til og indsigt i de centrale fag og metoder, der er behov for i professionen. Disse egenskaber kvalificerer professionsbacheloren til at udøve erhvervsfunktioner og fungere selvstændigt inden for fagområdet samt til videreuddannelse på et relevant master eller kandidatstudium

§ 17: UDDANNELSENS KOMPETENCEPROFIL

Diplomingeniøren

Viden:

- Har viden om og indsigt i centrale teoretiske, metodiske og praksisnære fagområder inden for maskin- og produktionsteknik.
- Kan forstå og reflektere over teorier, metode og praksis inden for ovennævnte maskin- og produktionsteknik.
- Har viden om og indsigt i grundlæggende maskin- og produktionsteknik i form af statik og styrke- og svingningslære, dynamik, industrielementer, dimensioneringsprincipper, numeriske metoder (herunder FEM), materialelære, procesteknik, polymerteknologi, elektriske og termiske industrier, hydraulik, styring og regulering, samt laboratorieteknik, 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 det maskintekniske område.
- Kan vurdere teoretiske og praktiske maskin- og produktionstekniske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller med brug af opstillede matematiske-, simulerings- og/eller analysemodeller.
- Kan foretage videnskabelige analyser på baggrund af opnåede resultater fra modeller eller praktiske målinger på maskin- 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 maskin- 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 industrier, 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 diplomingeniører i maskinteknik er maskin- og proces- og vindmølleindustrien samt rådgivende virksomheder).

§ 18: UDDANNELSENS INDHOLD OG TILRETTELÆGGELSE

Diplomingeniøruddannelsen i maskinteknik giver en grundlæggende viden om konstruktion og produktdesign, materialer og fremstillingsprocesser, mikroprocessorer og programmering, styring og automatisering samt produktion og produktionssystemer. Efter endt diplomingeniøruddannelse har diplomingeniøren alle de grundlæggende færdigheder, der kræves af en moderne diplomingeniør i maskinteknik.

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 diplomingeniøruddannelsen

Inden udgangen af første studieår på diplomingeniøruddannelsen 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 diplomingeniøruddannelse. Der kan dog i særlige tilfælde dispenseres fra ovenstående.

§ 19: UDDANNELSESOVERSIGT

Alle moduler bedømmes gennem individuel gradueret 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
Anvendt ingeniørmatematik (N-EN-B3-3A)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig	Dansk
Metallurgi (M-MP-B3-2)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Aktiv deltagelse/løbende evaluering	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 - projekter	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
Aktuering og robotteknik (M-MP-B5-5)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
6-7. SEMESTER						
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
Diplomingeniørpraktik (M-MTK-DA6-4A)	Projekt	30	Bestået/ikke bestået	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Bachelorprojekt (M-MTK-DA6-5A)	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgangsprojekt	Dansk

I ovenstående moduler indgår fagets videnskabsteori og metoder i kursusmodulerne Problembaseret læring i videnskab, teknologi og samfund, Statistiske metoder og måleteknik samt projektmodulerne på 1., 2., 4., 5., 6. og 7. semester.

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

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

Studiestartsprøven

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.

§ 20: HENVISNINGER TIL UDDYBENDE INFORMATION

Mere udførlige oplysninger om uddannelsen, herunder om eksamen, er offentliggjort på studienævnets hjemmeside.

§ 21: IKRAFTTRÆDELSE OG OVERGANGSREGLER

Studieordningen er godkendt af dekanen og træder i kraft pr. 1. september 2020.

Studienævnet udbyder ikke undervisning efter den hidtidige studieordning fra 2018 efter vintereksamen 2023.

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.

§ 22: ÆNDRINGER TIL STUDIEORDNINGEN

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 20. august 2021 godkendt, at bedømmelsesformen i modulet "Diplomingeniørpraktik" ændres fra 7-trins-skala til bestået/ikke bestået på 6.-7. semester. Dispensationen er gældende fra efteråret 2021.

Prodekanen for uddannelse har den 19. oktober 2021 godkendt, at adgangskravene i § 7 opdateres med Engelsk B.

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