



AALBORG UNIVERSITET

DIPLOMINGENIØRUDDANNELSEN I MASKINTEKNIK 2018

DIPLOMINGENIØR
AALBORG

[Link til denne studieordning](#)

Link(s) til andre versioner af samme studieordning:

[Diplomingeniøruddannelsen i maskinteknik, Aalborg, 2020](#)

Diplomingeniøruddannelsen i maskinteknik 2018

[Studieordning for diplomingeniøruddannelsen i maskinteknik, Aalborg, 2022](#)

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 | 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

Hermed fastsættes følgende studieordning for Diplomingeniøruddannelsen i maskinteknik. Uddannelsen følger fællesbestemmelserne og tilhørende retningslinjer for diplomingeniørpraktik samt eksamensordningen ved Det Tekniske Fakultet for IT og Design, Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet og Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet.

§ 2: BEKENDTGØRELSESGRUNDLAG

Diplomingeniøruddannelsen er tilrettelagt i henhold til Uddannelses- og Forskningsministeriets bekendtgørelse nr. 1160 af 7. september 2016 om uddannelserne til professionsbachelor som diplomingeniør og bekendtgørelse nr. 1062 af 30. juni 2016 om eksamen og censur ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen). Der henvises endvidere til bekendtgørelse nr. 1495 af 11. december 2017 om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser samt bekendtgørelse nr. 114 af 3. februar 2015 (karakterbekendtgørelsen) med senere ændringer.

§ 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 er Matematik A, Fysik B eller Geovidenskab A samt Kemi C eller Bioteknologi A jf. Adgangsbekendtgørelsen.

§ 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 forskningstilknøytning. 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 forskningstilknøytning 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-, simulering- 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.

Regler omkring afslutning af diplomingeniøruddannelsen

Diplomingeniøruddannelsen skal være afsluttet senest to år efter normeret studietid.

§ 19: UDDANNELSESOVERSIGT

| Udbydes som: 1-faglig | | | | | | |
|--|---------|-------|----------------------|---------------|-------------------------------------|------------------|
| Modulnavn | Type | ECT S | Bedømmelse | Censur | Prøve | Sprog |
| 1. SEMESTER | | | | | | |
| Introduktion til teknisk rapportskrivning (M-MP-B1-1) | Projekt | 5 | Bestået/ikke bestået | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| Virkelighed og modeller (M-MP-B1-2) | Projekt | 10 | 7-trins-skala | Intern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk |
| Problembaseret læring i videnskab, teknologi og samfund (N-EN-B1-5) | Kursus | 5 | Bestået/ikke bestået | Intern prøve | Skriftlig | Dansk og Engelsk |
| Calculus (F-MAT-B1-3) | 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-B2-1) | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk |
| Grundlæggende mekanik og termodynamik (F-FYS-B2-3) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig | Dansk |
| Grundlæggende statik og styrkelære (M-MP-B2-3) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| Lineær algebra (F-MAT-B2-2) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk og Engelsk |
| 3. SEMESTER | | | | | | |
| Procesanalyse og -styring (M-MP-B3-1) | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk |
| Anvendt ingeniørmatematik (N-EN-B3-3) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig | Dansk og Engelsk |
| Metallurgi (M-MP-B3-2) | Kursus | 5 | Bestået/ikke bestået | Intern prøve | Aktiv deltagelse/løbende evaluering | Dansk |
| Fremstillingsteknologi (M-MP-B3-3) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| 4. SEMESTER | | | | | | |
| Maskindesign (M-MP-B4-1) | 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 (M-MP-B4-4) | Kursus | 5 | 7-trins-skala | Intern prøve | Skriftlig eller mundtlig | Dansk |
| 5. SEMESTER | | | | | | |

| Valgmulighed 1 | | | | | | |
|--|---------|----|----------------------|---------------|--------------------------|---------|
| Design af reguleringssystemer (M-MP-B5-1) | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk |
| 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 |
| 5. SEMESTER Valgmulighed 2 | | | | | | |
| Automatisering (M-MP-B5-2) | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk |
| 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-DA6-04) | Projekt | 30 | Bestået/ikke bestået | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt | Dansk |
| Bachelorprojekt (M-MTK-DA6-5) | Projekt | 15 | 7-trins-skala | Ekstern prøve | Mundtlig pba. projekt | 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*.

Studiestartsprøve

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 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.

§ 20: HENVISNINGER TIL UDDYBENDE INFORMATION

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

§ 21: IKRAFTTRÆDELSE OG OVERGANGSREGLER

Studieordningen er godkendt af dekanen og træder i kraft pr. 1. september 2017 for 1. og 3. semester.

Studerende, der ønsker at færdiggøre deres studier efter den hidtidige studieordning fra 2014, skal senest afslutte deres uddannelse ved vintereksamen 2018/2019, idet der ikke efter dette tidspunkt udbydes eksamener efter den hidtidige studieordning.

§ 22: 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 i læringsmålene for modulet "Statistiske metoder og måleteknik" gældende fra foråret 2021.