



AALBORG UNIVERSITET

DIPLOMINGENIØRUDDANNELSEN I MASKINTEKNIK 2018

DIPLOMINGENIØR
AALBORG

[Link til denne studieordning](#)

Link(s) til andre versioner af samme studieordning:

[Diplomingeniøruddannelsen i maskinteknik 2016](#)

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	3
§ 12: Eksamensregler	4
§ 13: Regler om skriftlige opgaver, herunder bachelorprojektet	4
§ 14: Regler om krav om læsning af tekster på fremmedsprog	4
§ 15: Regler om afslutning af diplomingeniøruddannelsen	4
§ 16: Eksamensbevisets kompetenceprofil	4
§ 17: Uddannelsens kompetenceprofil	4
§ 18: Uddannelsens indhold og tilrettelæggelse	5
§ 19: Uddannelsesoversigt	5
§ 20: Henvisninger til uddybende information	7
§ 21: Ikrafttrædelse og overgangsregler	8
§ 22: Ændringer til studieordningen	8

§ 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 vidgrundlag 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 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 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 (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 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-, 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 (individuelt og i grupper)
- lærerfeedback
- faglig refleksion
- porteføljearbejde

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	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve

1. SEMESTER					
Problembaseret læring i videnskab, teknologi og samfund	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig
Introduktion til teknisk rapportskrivning	Projekt	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Virkelighed og modeller	Projekt	10	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt
Calculus	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Maskinteknisk grundkursus	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
2. SEMESTER					
Konstruktionsprocesser	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
Lineær algebra	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Grundlæggende mekanik og termodynamik	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig
Grundlæggende statik og styrkelære	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
3. SEMESTER					
Procesanalyse og -styring	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
Anvendt ingeniørmatematik	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig
Metallurgi	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Aktiv deltagelse og/eller skriftlig opgave
Fremstillingsteknologi	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Aktiv deltagelse/løbende evaluering
4. SEMESTER					
Maskindesign	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
Dynamiske systemer og svingningslære	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Maskinteknisk dimensionering	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Faststofmekanik og anvendt FEM	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
5. SEMESTER Valgmulighed 1					
Design af reguleringssystemer	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
Numeriske metoder	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig
Reguleringsteknik	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Aktivering og robotteknik	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig

5. SEMESTER Valgmulighed 2					
Automatisering	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
Numeriske metoder	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig
Reguleringsteknik	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Aktuering og robotteknik	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
6-7. SEMESTER					
Elasticitets- og elementmetodeteori	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Statistiske metoder og måleteknik	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Plast og fiberkompositter	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Diplomingeniørpraktik	Projekt	30	Bestået/ikke bestået	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
Bachelorprojekt	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt

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 28. august 2019 godkendt følgende gældende for efterårssemesteret 2019:

- Modulet "*Fremstillingsteknologi*" ændrer prøveform til "*Aktiv deltagelse/løbende evaluering*" og bedømmelsesform til "*Bestået/Ikke bestået*"