



AALBORG UNIVERSITET

CURRICULUM FOR THE MASTER OF SCIENCE IN ENGINEERING (TRANSPORTATION ENGINEERING), 2018

MASTER OF SCIENCE (MSC) IN ENGINEERING
AALBORG

[Link til denne studieordning](#)

Curriculum for the Master of Science in Engineering (Transportation Engineering), 2018

Link(s) til andre versioner af samme studieordning:

[Curriculum for the Bachelor of Engineering in Engineering \(Traffic and Highway Engineering\), 2017](#)

INDHOLDSFORTEGNELSE

§ 1: Forord	4
§ 2: Bekendtgørelsesafsnit	4
§ 3: Campus	4
§ 4: Fakultetstilhørsforhold	4
§ 5: Studienævntilhørsforhold	4
§ 6: Censorkorpstilhørsforhold	4
§ 7: Adgangskrav	4
§ 8: Uddannelsens titel på dansk og engelsk	5
§ 9: Uddannelsens normering angivet i ECTS	5
§ 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 kandidatspeciale	5
§ 14: Regler om krav om læsning af tekster på fremmedsprog	5
§ 15: Eksamensbevisets kompetenceprofil	5
§ 16: Uddannelsens kompetenceprofil	6
§ 17: Uddannelsens indhold og tilrettelæggelse	6
§ 18: Uddannelsesoversigt	7
§ 19: Henvisninger til uddybende information	9
§ 20: Ikrafttrædelse og overgangsregler	10
§ 21: Ændringer til studieordningen	10

§ 1: FORORD

I medfør af lov nr. 261 af 18. marts 2015 om universiteter (Universitetsloven) med senere ændringer fastsættes følgende studieordning. Uddannelsen følger endvidere fællesbestemmelserne og tilhørende eksamensordning ved Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet og Det Tekniske Fakultet for IT og Design.

§ 2: BEKENDTGØRELSESAFSNIT

Kandidatuddannelsen er tilrettelagt i henhold til Uddannelses- og Forskningsministeriets bekendtgørelse nr. 1328 af 15. november 2016 om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 1062 af 30. juni 2016 om eksamen og censur ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen). Der henvises endvidere til bekendtgørelse nr. 111 af 30. januar 2017 (kandidatadgangsbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 114 af 3. februar 2015 (karakterbekendtgørelsen) med senere ændringer.

§ 3: CAMPUS

Kandidatuddannelsen udbydes i Aalborg.

§ 4: FAKULTETSTILHØRSFORHOLD

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

§ 5: STUDIENÆVNSTILHØRSFORHOLD

Kandidatuddannelsen hører under Studienævnet for Byggeri og Anlæg.

§ 6: CENSORKORPSTILHØRSFORHOLD

Kandidatuddannelsen hører under Ingeniørernes Landsdækkende Censorkorps/Bygning.

§ 7: ADGANGSKRAV

Adgangsgivende uddannelser med retskrav på optagelse

Ansøgere, der har bestået følgende uddannelser, har krav på optagelse:

- Bachelor i teknisk videnskab (byggeri og anlæg med specialisering i veje og trafik)
- Bachelor i teknisk videnskab (byggeri og anlæg; veje og trafik)

Adgangsgivende uddannelser uden retskrav på optagelse

Adgangsgivende bacheloruddannelser:

- Diplomingeniør i byggeri og anlæg med specialisering i veje og trafikteknik, Aalborg Universitet
- Diplomingeniør i Byggeri og Anlæg, Aalborg Universitet (campus Esbjerg)
- Bachelor i Byggeteknologi, Danmarks Tekniske Universitet
- Diplomingeniør i Byggeri og Infrastruktur, Danmarks Tekniske Universitet
- Diplomingeniør i Arktisk Teknologi, Danmarks Tekniske Universitet
- Diplomingeniør i Mobilitet, Transport og Logistik, Danmarks Tekniske Universitet
- Diplomingeniør – Bygning, Aarhus Universitet
- Diplomingeniør – Bygningsteknik, Syddansk Universitet
- Diplomingeniør – Bygningsingeniør, University College i Horsens
- Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (arkitektur og design med specialisering i arkitektur og urbant design), Aalborg Universitet

- Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (by-, energi- og miljøplanlægning), Aalborg Universitet

Ansøgere med en af ovennævnte uddannelser, som ikke indeholder viden inden for fagområdet vej- og trafikteknik anbefales selvstændigt at tilegne sig viden inden for dette område i løbet af studiet. Der kan hentes inspiration i kurset Vej- og trafikteknik på BSc i byggeri og anlæg, Aalborg Universitet.

Yderligere information om adgangsgivende bacheloruddannelser kan findes på www.optagelse.aau.dk.

§ 8: UDDANNELSENS TITEL PÅ DANSK OG ENGELSK

Kandidatuddannelsen giver ret til betegnelsen Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik. Den engelsksprogede betegnelse: Master of Science (MSc) in Engineering (Transportation Engineering).

§ 9: UDDANNELSENS NORMERING ANGIVET I ECTS

Kandidatuddannelsen er en 2-årig forskningsbaseret heltidsuddannelse. Uddannelsen er normeret til 120 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 kandidatuddannelser 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 fakultetets hjemmeside.

§ 13: REGLER OM SKRIFTLIGE OPGAVER, HERUNDER KANDIDATSPECIALE

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.

Specialet 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 ved uddannelser, der udbydes på dansk, kan læse akademiske tekster på moderne dansk, norsk, svensk og engelsk samt anvende opslagsværker mv. på andre europæiske sprog. Ved uddannelser der udbydes på engelsk, forudsættes det, at den studerende kan læse akademiske tekster samt anvende opslagsværker mv. på engelsk.

§ 15: EKSAMENSBEVISETS KOMPETENCEPROFIL

Nedenstående kompetenceprofil vil fremgå af eksamensbeviset:

En kandidat har kompetencer erhvervet gennem et uddannelsesforløb, der er foregået i et forskningsmiljø.

Kandidaten kan varetage højt kvalificerede funktioner på arbejdsmarkedet på baggrund af uddannelsen. Desuden har kandidaten forudsætninger for forskning (ph.d.-uddannelse). Kandidaten har i forhold til bacheloren udbygget sin faglige viden og selvstændighed, således at kandidaten selvstændigt anvender videnskabelig teori og metode inden for såvel akademisk og erhvervsmæssig/ professionel sammenhæng.

§ 16: UDDANNELSENS KOMPETENCEPROFIL

Viden

- har inden for vej- og trafikfagene viden, som på udvalgte områder er baseret på højeste internationale forskning inden for faget.
- kan forstå og på et videnskabeligt grundlag reflektere over vej- og trafikfagernes viden samt kunne identificere videnskabelige problemstillinger.
- har viden om trafikarter, om trafikens anatomi og om dens miljøkonsekvenser samt om begreber og metoder, der anvendes til beskrivelse og analyse af trafik- og trafikskabte problemer.
- har viden om den politiske, sociale, miljømæssige og planmæssige kontekst for løsningen af trafikale udfordringer.

Færdigheder

- mestrer vej- og trafikfagernes videnskabelige metoder og redskaber samt generelle færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for vej- og trafikfagene.
- kan vurdere og vælge blandt vej- og trafikfagernes videnskabelige teorier, metoder, redskaber og generelle færdigheder samt på videnskabeligt grundlag opstille nye analyse- og løsningsmodeller.
- kan planlægge, gennemføre, analysere og vurdere trafikproblemer samt udvikle, vurdere, præsentere og evaluere vej- og trafiktekniske løsninger herpå.
- kan formidle forskningsbaseret viden og diskutere professionelle og videnskabelige problemstillinger med både fagfæller og ikke-specialister.

Kompetencer

- kan styre arbejds- og udviklingssituationer, der er komplekse, uforudsigelige og forudsætter nye løsningsmodeller.
- kan identificere videnskabelige problemer inden for vej- og trafikfagernes område, samt vælge og anvende egnede, videnskabelige teorier, metoder og værktøjer til deres løsning.
- kan selvstændigt igangsætte og gennemføre fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig professionelt ansvar.
- kan selvstændigt tage ansvar for egen faglig udvikling og specialisering.
- kan strukturere og kommunikere problemstillinger og løsninger og konsekvenser målrettet mod forskellige modtagere og med iagttagelse af såvel professionel indsigt, faglig etik som af mulige interessentkonflikter.

§ 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.

Uddannelsen bygger på en kombination af faglige, problemorienterede og tværfaglige tilgange og tilrettelægges ud fra følgende undervisnings- og evalueringsformer, der kombinerer færdigheder og faglig refleksion:

- projektarbejde
- forelæsninger
- klasseundervisning
- studiekreds
- workshop
- opgaveløsning
- laboratorieforsøg
- målinger og registreringer i felten

- feedback fra undervisere
- refleksion
- portfolioarbejde
- selvstudium

Modulerne evalueres enten ved individuelle mundtlige eller skriftlige prøver som angivet i modulbeskrivelserne.

For individuelle skriftlige prøver opererer studienævnet med følgende muligheder:

- Skriftlig prøve med løsning af udleveret opgavesæt
- Multiple choice
- Løbende evaluering af skriftlige opgaver

For individuelle mundtlige prøver opererer studienævnet med følgende muligheder:

- Mundtlig prøve med eller uden forberedelse
- Mundtlig prøve baseret på projektrapport
- Mundtlig prøve baseret på fremlæggelsesseminar
- Portfolio-baseret mundtlig prøve

Hvis antallet af studerende, der følger et undervisningsmodul, er lavt, og/eller hvis antallet af studerende, der skal op til en omprøve, er lavt, kan studienævnet beslutte at en prøve foretages som enten en skriftlig eller mundtlig prøve under hensyntagen til praktiske og økonomiske forhold. Beslutningen skal offentliggøres for de studerende før starten af undervisningsmodulet i det første tilfælde og ved offentliggørelsen af tidspunktet for omprøven i det andet tilfælde.

§ 18: UDDANNELSESOVERSIGT

Efterfølgende skema angiver ECTS-fordelingen på uddannelsens moduler på de enkelte semestre.

Den studerende kan på uddannelsens 3. semester vælge mellem fire muligheder, A-D. Alle forløb, undtagen A, skal godkendes af studienævnet.

Alle moduler bedømmes gennem individuel gradueret karakter efter 7-trinsskalaen (7-skala) *eller* bestået / ikke bestået (B/IB). Alle moduler bedømmes ved ekstern prøve (ekstern censur) eller intern prøve (intern censur eller ingen censur).

Af uddannelsens 120 ECTS bedømmes 80-95 ECTS efter 7-trinsskalaen, og 45-75 ECTS bedømmes med ekstern censur. Variationerne skyldes valgmulighederne på 3. semester.

De studerende gives generelt valgfrihed i projektmodulerne ved hjælp af mulighed for at vælge forskellige projekter inden for samme tema. Derudover gives de studerende mulighed for at vælge en række forskellige forløb på 3. semester. Derudover er emnet for kandidatspecialet frit, så længe det omhandler et relevant emne inden for veje og trafik.

Studienævnet for Byggeri og Anlæg kan beslutte, at et kursusmoduls faglige indhold på et semester undervises på pågældende semesters projektmodul, idet projektmodulets ECTS-omfang øges tilsvarende. Beslutningen kan begrundes i hensyn til kapacitet eller økonomi på det aktuelle semester.

Udbydes som:					
Linje: Veje og trafik					
Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve
1. SEMESTER					

Trafikken og dens konsekvenser	Projekt	15	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt
Trafikplanlægning	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Trafikteknik	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Fysisk planlægning, transport- og mobilitetsplanlægning	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
2. SEMESTER					
Bytrafik	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
Trafikmodeller	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Kollektiv trafik – bus, letbane og tog	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Anvendt statistik i trafikplanlægningen	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
3. SEMESTER Version A					
Vej- eller trafikfagligt essay eller poster	Projekt	15	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Godstransport	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Beslutningsrammer og strategi for projekter, planer og politikker inden for transportområdet	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Trafiksikkerhed: Uheldsmodellering, adfærdsanalyse og kvantitative sociologiske metoder	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
3. SEMESTER Version B					
3. semester Valggruppe: Projekter					
3. semester Valggruppe: Kurser					
3. SEMESTER Version C					
Studieophold på andet universitet ¹					
3. semester Valggruppe: Kurser					
4. SEMESTER					
Kandidatspeciale	Projekt	30	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgangs projekt
3-4. SEMESTER Version A					
Kandidatspeciale	Projekt	60	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgangs projekt
3-4. SEMESTER Version B					
Kandidatspeciale	Projekt	50	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgangs projekt

3. semester Valggruppe: Kurser		10			
3-4. SEMESTER Version C					
Kandidatspeciale	Projekt	45	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgangs projekt
3. semester Valggruppe: Kurser		15			

¹ Der henvises til Fællesbestemmelser. Bedømmelse og eksamination sker i henhold til relevant studieordning. Studienævnet skal godkende opholdet, før det påbegyndes. Antallet af ECTS, der følges på det andet universitet, kan være på mellem 15-30 ECTS. Såfremt opholdet ikke er 30 ECTS, suppleres op til 30 ECTS med kurserne under mulighed **3. semester Valggruppe: Kurser**.

På 3. semester, Version B, skal studienævnet godkende projektarbejdet, før dette påbegyndes. Såfremt det projektorienterede forløb ikke er 30 ECTS, suppleres op til 30 ECTS med kurserne under mulighed **3. semester Valggruppe: Kurser**.

Langt kandidatspeciale på heholdsvis 60, 50 og 45 ECTS skal indeholde eksperimentalt arbejde eller indsamling og bearbejdning af data. Se modulbeskrivelsen for kandidatspeciale.

3. semester Valggruppe: Projekter					
Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve
Projektorienteret forløb i en virksomhed	Projekt	30	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt
Projektorienteret forløb i en virksomhed	Projekt	25	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt
Projektorienteret forløb i en virksomhed	Projekt	20	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt
Projektorienteret forløb i en virksomhed	Projekt	15	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt

3. semester Valggruppe: Kurser						
Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve	
Godstransport	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	
Beslutningsrammer og strategi for projekter, planer og politikker inden for transportområdet	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	
Trafiksikkerhed: Uheldsmodellering, adfærdsanalyse og kvantitative sociologiske metoder	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	

§ 19: HENVISNINGER TIL UDDYBENDE INFORMATION

Regler om skriftlige opgaver, herunder kandidatspeciale

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 formule-ringsevne. 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.

Kandidatspecialet skal indeholde et resumé på engelsk.* Hvis projektet er skrevet på engelsk, skal resumeet skrives på dansk.** Resumeet skal være på mindst 1 og højst være på 2 sider. Resumeet indgår i helhedsvurderingen af projektet.

* Eller et andet et fremmedsprog (efter studienævnets godkendelse)

** Studienævnet kan dispensere herfra

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 kandidatuddannelser 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.

Eksamensregler

Eksamensreglerne fremgår af eksamensordningen, der er offentliggjort på Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultets hjemmeside.

Alle studerende som ikke har deltaget i Aalborg Universitets PBL-introduktionsforløb i løbet af deres bacheloruddannelse, skal følge og have godkendt introduktionsforløbet "Problembaseret læring og projektledelse" inden de kan deltage i projektskolen. For nærmere information omkring introduktionsforløbet, se Skolen for Ingeniør- og Naturvidenskabs hjemmeside.

Dispensation

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.

Uddybende information

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

§ 20: IKRAFTTRÆDELSE OG OVERGANGSREGLER

Studieordningen er godkendt af dekanen for Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige og træder i kraft pr. 1. september 2018 for de studerende der optages på 1. semester og de studerende, der starter 3. semester per 1. september 2018.

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

§ 21: ÆNDRINGER TIL STUDIEORDNINGEN

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