



AALBORG UNIVERSITET

**STUDIEORDNING FOR
KANDIDATUDDANNELSEN (CAND.TECH.)
I BYGGELEDELSE OG
BYGNINGSINFORMATIK, 2021**

CAND.TECH.
AALBORG

Studieordning for Kandidatuddannelsen (cand.tech.) i Byggeledelse og bygningsinformatik, 2021

[Link til denne studieordning](#)

Link(s) til andre versioner af samme studieordning:

[Studieordning for Kandidatuddannelsen i \(Cand.tech.\) i byggeledelse og bygningsinformatik, 2018](#)

[Studieordning for Kandidatuddannelsen \(cand.tech.\) i Byggeledelse og bygningsinformatik, 2020](#)

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	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	5
§ 17: Uddannelsens indhold og tilrettelæggelse	7
§ 18: Uddannelsesoversigt	8
§ 19: Henvisninger til uddybende information	9
§ 20: Ikrafttrædelse og overgangsregler	10
§ 21: Ændringer til studieordningen	10

§ 1: FORORD

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

§ 2: BEKENDTGØRELSESGRUNDLAG

Kandidatuddannelsen 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

Kandidatuddannelsen udbydes i Aalborg.

§ 4: FAKULTETSTILHØRSFORHOLD

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

§ 5: STUDIENÆVNSTILHØRSFORHOLD

Kandidatuddannelsen hører under Studienævn for Byggeri, By og Miljø.

§ 6: CENSORKORPSTILHØRSFORHOLD

Kandidatuddannelsen er tilknyttet censorkorps for Ingeniørernes Landsdækkende Censorkorps/Bygning.

§ 7: ADGANGSKRAV

Adgangsgivende uddannelser med retskrav på optagelse

Aalborg Universitet udbyder ingen bacheloruddannelser med retskrav på optagelse på denne kandidatuddannelse.

Adgangsgivende uddannelser uden retskrav på optagelse

- Bygningskonstruktør / Professionsbachelor, University College Nordjylland, VIA University College, Københavns Erhvervsakademi, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole, Zealand - Sjællands Erhvervsakademi og Erhvervsakademi Sydvest
- Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (Byggeri og anlæg med specialisering i bygge- og anlægskonstruktion), Aalborg Universitet
- Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (Bygge- og anlægskonstruktion), Aalborg Universitet
- Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (Arkitektur og design med specialisering i arkitektur og urbant design), Aalborg Universitet
- Bachelor (BSc) i Bygningsdesign, Danmarks Tekniske Universitet
- Diplomingeniør i Bygningsdesign, Danmarks Tekniske Universitet
- Diplomingeniør i Byggeri og infrastruktur, Danmarks Tekniske Universitet
- Diplomingeniør i Bygningsdesign, Aarhus Universitet
- Diplomingeniør i Bygning, Aarhus Universitet
- Bygningsingeniør (Diplomingeniør), VIA University College Horsens

Fra februar 2019 kræves der dokumentation på matematik C eller tilsvarende.

§ 8: UDDANNELSENS TITEL PÅ DANSK OG ENGELSK

Kandidatuddannelsen giver ret til betegnelsen Cand.tech. i byggeledelse og bygningsinformatik med specialisering i byggeledelse *eller* Cand.tech. i byggeledelse og bygningsinformatik med specialisering i bygningsinformatik. Den

engelske betegnelse er Master of Science (MSc) in Technology (Construction Management and Building Informatics with specialisation in Construction Management) or Master of Science (MSc) in Technology (Construction Management and Building Informatics with specialisation in Building Informatics).

§ 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 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 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. 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 akademiske tekster 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 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 erhvervs-mæssig/ professionel sammenhæng.

§ 16: UDDANNELSENS KOMPETENCEPROFIL

Studerende, som følger uddannelsen kan vælge mellem to specialiseringer i hhv. *Byggeledelse* og *Bygningsinformatik*. Kompetenceprofilen består af:

1. En fælles profil for de to specialiseringer
2. En specifik profil for *Byggeledelse*
3. En specifik profil for *Bygningsinformatik*

Fælles kompetencer

Viden

- Har viden om byggeledelse og IT-støttede samarbejdsprocesser i byggebranchen, som på udvalgte områder er baseret på højeste internationale forskning.
- Kan forstå og på et videnskabeligt grundlag reflektere over fagområdets viden samt identificere videnskabelige problemstillinger.

Færdigheder

- Mestrer fagområdernes videnskabelige metoder og redskaber samt generelle færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for fagområderne.
- Kan vurdere og vælge blandt fagområdernes videnskabelige teorier, metoder, redskaber og generelle færdigheder samt på et videnskabeligt grundlag opstille nye analyse- og løsningsmodeller.

Kompetencer

- Kan styre arbejds- og udviklingssituationer, der er komplekse, uforudsigelige og forudsætter nye løsningsmodeller.
- 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 kommunikere IKT- og byggefaglige problemer både til specialister inden for de to fagområder og til almenkyndige.
- Skal kunne vurdere og forholde projektets indhold til de af FN's Verdensmål, som er relevante.

Kompetencer specifikt for *Byggeledelse*

Viden

- Har viden om organisation og styring af ordrebaseret produktion i byggevirksomheden, herunder styringssystemer, både tekniske, økonomiske, sociale og organisatoriske.
- Kan forstå og videnskabeligt reflektere over byggeriets og involverede parter rammer og produktionsbetingelser og være i stand til at identificere innovations- og udviklingspotentialer.

Færdigheder

- Kan gøre brug af videnskabelige metoder, værktøjer og generelle færdigheder relateret til beskæftigelse inden for ledelse og styring i byggebranchen.

Kompetencer

- Kan gennemføre byggeprojekter fra idé til nedbrydning, så der er sammenhæng mellem projektering og udførelse, drift og vedligehold, herunder grundlæggende viden om design og opbygning af modeller, som beskriver byggeriets produkter og processer.
- Kan gennemføre byggeprojekter i overensstemmelse med juridiske danske krav.

Kompetencer specifikt for *Bygningsinformatik*

Viden

- Har grundlæggende viden om byggeriets organisering og informationsbehov samt de systemer, der anvendes til modellering og udveksling af informationer i samarbejdet mellem byggeriets aktører.
- Har viden om sammenhæng mellem projektering og udførelse, drift og vedligehold af byggerier, herunder grundlæggende viden design og opbygning af modeller, som beskriver byggeriets produkter og processer.
- Har viden om formulering af brugerbehov og -krav samt udvikling af IKT-støttede systemer til samarbejde og kommunikation i byggeprocessen.

Færdigheder

- Kan analysere byggeriets forretningsprocesser og identificere brugerbehov og systemkrav relateret til informationshåndtering.

- Kan formulere løsningsforslag til informationshåndtering inklusive valg af datamodeller og specifikke værktøjer indenfor 3D-modellering, analyse og visualisering af resultater.

Kompetencer

- Kan bidrage til at skabe værdi ved brugen af IKT-systemer ved at bygge bro mellem softwareudviklere, systemleverandører og slutbrugere af systemerne.
- Kan deltage i beslutninger vedrørende udvikling, anskaffelse og implementering af informationssystemer til byggebranchen på både operationelt og strategisk niveau.

§ 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
- portfolioarbejde
- selvstudium

Hvor der for moduler gælder særlige forhold vedrørende undervisningsformen, vil dette være anført ved pågældende modulbeskrivelse, jf. nedenfor.

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

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

§ 18: UDDANNELSESOVERSIGT

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

Af de samlede 120 ECTS, tildeles de 115 ECTS ved 7-trinsskala og 45 ECTS er tildeles ved ekstern eksamination.

Studerende gives mulighed for at vælge imellem forskellige projekter inden for det generelle emne på projektmodulet. Derforuden kan kandidatspecialet på 4. semester frit vælges inden for emnerne:

- Byggeledelse
- Bygningsinformatik

Udbydes som: 1-faglig						
Specialisering: Byggeledelse						
Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve	Sprog
1. SEMESTER						
Projektering og udførelse af bygningskonstruktioner	Projekt	15	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Projektledelse og økonomi	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Introduktion til Building Information Management (BIM)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Introduktion til problembaseret læring og modeller i det bebyggede miljø	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
2. SEMESTER						
Projektledelse og produktion i byggeriet	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Byggeprocessens styringsområder	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Byggeriets rammebetingelser	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Grundlæggende geoteknik og fundering	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
3. SEMESTER						
3. semester valggruppe: Projekter		15				
Implementering af IT-baserede systemer i byggeriets organisationer	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Udvikling af kvalitets-, risiko- og projektstyringssystemer i byggeri	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Strategi og performance measurements	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
4. SEMESTER						
Kandidatspeciale	Projekt	30	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgangs projekt	Dansk

Udbydes som: 1-faglig

Specialisering: Bygningsinformatik						
Modulnavn	Type	ECT S	Bedømmelse	Censur	Prøve	Sprog
1. SEMESTER						
Projektering og udførelse af bygningskonstruktioner	Projekt	15	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Projektledelse og økonomi	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Introduktion til Building Information Management (BIM)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Introduktion til problembaseret læring og modeller i det bebyggede miljø	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
2. SEMESTER						
Virtuelle bygninger og datamodeller	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Byggeprocessens styringsområder	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
IT-systemudvikling	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk og Engelsk
Videnshåndtering i byggeriets processer	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
3. SEMESTER						
3. semester valggruppe: Projekter		15				
Implementering af IT-baserede systemer i byggeriets organisationer	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Udvikling af kvalitets-, risiko- og projektstyringssystemer i byggeri	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Strategi og performance measurements	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
4. SEMESTER						
Kandidatspeciale	Projekt	30	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgang projekt	Dansk

3. semester valggruppe: Projekter						
Modulnavn	Type	ECT S	Bedømmelse	Censur	Prøve	Sprog
Ledelse af byggeriets virksomheder	Projekt	15	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
IKT-støttet samarbejde og brugerinvolvering i byggeprocessen	Projekt	15	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk

§ 19: HENVISNINGER TIL UDDYBENDE INFORMATION

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 projekteksamen. For nærmere information omkring introduktionsforløbet se venligst [her](#).

§ 20: IKRAFTTRÆDELSE OG OVERGANGSREGLER

Studieordningen er godkendt af dekanen og træder i kraft pr. 1. februar 2021.

Studienævnet udbyder ikke undervisning efter den hidtidige studieordning fra 2020 efter vintereksamen 2022/23.

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

§ 21: ÆNDRINGER TIL STUDIEORDNINGEN