



AALBORG UNIVERSITET

STUDIEORDNING FOR BACHELORUDDANNELSEN I ELEKTRONIK OG IT, 2020

**BACHELOR (BSC) I TEKNISK VIDENSKAB
AALBORG**

[Link til denne studieordning](#)

Studieordning for bacheloruddannelsen i elektronik og it, 2020

Link(s) til andre versioner af samme studieordning:

[Bachelor \(BSc\) i teknisk videnskab \(elektronik og it\), 2017](#)

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 bachelorprojektet	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	6
§ 18: Uddannelsesoversigt	7
§ 19: Henvisninger til uddybende information	10
§ 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 eksamensordningen for Aalborg Universitet.

§ 2: BEKENDTGØRELSESGRUNDLAG

Bacheloruddannelsen 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

Uddannelsen udbydes i Aalborg.

§ 4: FAKULTETSTILHØRSFORHOLD

Bacheloruddannelsen hører under Det Teknisk Fakultet for IT og Design, Aalborg Universitet.

§ 5: STUDIENÆVNSTILHØRSFORHOLD

Bacheloruddannelsen hører under Studienævn for Elektronik og IT.

§ 6: CENSORKORPSTILHØRSFORHOLD

Bacheloruddannelsen er tilknyttet censorkorps for Ingeniørernes Landsdækkende Censorkorps/Elektronik, IT og energi (elektro).

§ 7: ADGANGSKRAV

Optagelse på bacheloruddannelsen i elektronik og it forudsætter en gymnasial uddannelse.

I medfør af adgangsbekendtgørelsen er uddannelsens specifikke adgangskrav:

- Dansk A
- Engelsk B
- Matematik A (karakterkrav på mindst 4,0)
- Fysik B eller geovidenskab A

§ 8: UDDANNELSENS TITEL PÅ DANSK OG ENGELSK

Bacheloruddannelsen giver ret til betegnelsen:

Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (elektronik og it) med specialisering i kommunikationssystemer

Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (elektronik og it) med specialisering i signalbehandling

Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (elektronik og it) med specialisering i informatik

Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (elektronik og it) med specialisering i proceskontrol

Den engelske betegnelse:

Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Electronic Engineering) with specialisation in Communication Systems

Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Electronic Engineering) with specialisation in Signal Processing

Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Electronic Engineering) with specialisation in Informatics

Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Electronic Engineering) with specialisation in Control Engineering

§ 9: UDDANNELSENS NORMERING ANGIVET I ECTS

Bacheloruddannelsen er en 3-årig forskningsbaseret heltidsuddannelse. Uddannelsen er normeret til 180 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 akademiske tekster på dansk, norsk, svensk, og engelsk samt anvende opslagsværker mv. på andre europæiske sprog.

§ 15: EKSAMENSBEVISETS KOMPETENCEPROFIL

Nedenstående kompetenceprofil vil fremgå af eksamensbeviset:

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

En bachelor har grundlæggende kendskab til og indsigt i sit fags metoder og videnskabelige grundlag. Disse egenskaber kvalificerer bacheloren til videreuddannelse på et relevant kandidatstudium samt til ansættelse på baggrund af uddannelsen.

§ 16: UDDANNELSENS KOMPETENCEPROFIL

Bacheloren

Viden

- Har viden om centrale teorier, metoder og praksis inden for elektronik og it fagområdet

- Kan forstå og reflektere over teorier, metoder og praksis inden for elektronik og it området
- Har viden om og indsigt i analog og digital elektronik
- Har forståelse af og viden om udvikling af software herunder samspil med hardware
- Har indsigt i fagområdets matematiske grundlag
- Har viden om og forståelse af udviklingsmodeller
- Har viden om metoder til planlægning og styring af teamorganiseret projektarbejde

Derudover gælder for dimmitender, der har specialiseret sig i:

- Informationsbeholdende systemer: Har viden om og forståelse af teorier og metoder, der indgår i klassifikationssystemer
- Indlejret realtids signalbehandling: Har viden om og forståelse af teorier og metoder, der indgår i indlejrte realtids signalbehandlingssystemer
- Kommunikationssystemer: Har viden om og forståelse af teorier og metoder, der indgår i kommunikationssystemer
- Reguleringsteknik: Har viden om og forståelse af teorier og metoder, der indgår i reguleringssystemer

Færdigheder

- Kan anvende tidssvarende metoder og redskaber til at beskrive, analysere, modellere, implementere, teste og dokumentere elektroniske systemer på et videnskabeligt grundlag
- Kan vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsninger med udgangspunkt i litteraturstudier, modeller, analyser, simuleringer og/eller test
- Kan på videnskabeligt grundlag gennemføre forsøg og drage valide konklusioner.
- Kan formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller og ikke-specialister eller samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

- Har en systematisk og metodisk arbejdsform
- Kan håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i studie- eller arbejdssammenhænge.
- Kan selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang
- Kan omsætte akademiske kundskaber og færdigheder til praktisk problemløsning
- Kan identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer

§ 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. Prøven 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
- porteføljearbejde
- studenteroplæg

Regler om forløb af bacheloruddannelsen

Inden udgangen af første studieår på bacheloruddannelsen 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 bacheloruddannelse.

Studienævnet kan dog i særlige tilfælde dispensere fra ovenstående.

§ 18: UDDANNELSESOVERSIGT

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

Udbydes som: 1-faglig						
Specialisering: Informatik / Kommunikationssystemer / Signalbehandling / Proceskontrol						
Modulnavn	Type	ECT S	Bedømmelse	Censur	Prøve	Sprog
1. SEMESTER Grundlæggende elektroniske systemer						
Teknologisk projektarbejde (P0) (ESNEITB1P1)	Projekt	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Grundlæggende elektroniske systemer (P1) (ESNEITB1P2)	Projekt	10	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Imperativ programmering (ESNEITB1K1F)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Problembaseret læring (TEHENG PBL20)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Lineær algebra (MAT2LIAL1234)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk og Engelsk
2. SEMESTER Dynamiske elektroniske systemer						
2. semester: Projektvalg Vælg 1 projektmodul	Projekt	15				
Kredsløbsteori og dynamiske systemer (ESNEITB2K1)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Struktureret systemudvikling (ESNEITB2K3F)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Calculus (MAT1CALC1458)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk og Engelsk
3. SEMESTER Analoge kredsløb og systemer						
Analoge kredsløb og systemer (ESNEITB3P4)	Projekt	15	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Analog kredsløbsdesign (ESNEITB3K7)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk

Beregningsteknik indenfor elektronikområdet 1 (ESNEITB3K6)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Elektromagnetisme (ESNEITB3K3)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
4. SEMESTER Design af digitale systemer						
Design af digitale systemer (ESNEITB4P4)	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Digital design (ESNEITB4K1)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Engelsk
Design af indlejret software (ESNEITB4K2)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Engelsk
Beregningsteknik indenfor elektronikområdet 2 (ESNEITB4K3)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
5. SEMESTER Digitale og analoge systemer i samspil med omverdenen						
Digitale og analoge systemer i samspil med omverdenen (ESNEITB5P4)	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk
Signalbehandling (ESNEITB5K1F)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Modellering og regulering (ESNEITB5K2)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
Kommunikation i elektroniske systemer (ESNEITB5K4)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk
6. SEMESTER BSc i Elektronik og IT						
6. semester: Valg af bachelorprojekt Vælg 1 projekt	Projekt	20				
Introduktion til sandsynlighedsregning og statistik (ESNEITB6K1)	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Engelsk
Matriksberegning og konvekse optimering (ESNEITB6K2)	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig	Dansk og Engelsk

2. semester: Projektvalg Vælg 1 projektmodul							
Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve	Sprog	
Dynamiske elektroniske systemer (ESNEITB2P1)	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk	
Dynamiske elektroniske systemer i en global og bæredygtig samfundskontekst (ESNEITB2P2)	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt	Dansk	

6. semester: Valg af bachelorprojekt Vælg 1 projekt						
Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve	Sprog
6. SEMESTER Bachelorprojekter						
Bachelorprojekt: Regulerings teknik (ESNEITB6P5)	Projekt	20	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgangsprojekt	Dansk og Engelsk
Bachelorprojekt: Kommunikationssystemer (ESNEITB6P6)	Projekt	20	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgangsprojekt	Dansk og Engelsk
Bachelorprojekt: Signalbehandling (ESNEITB6P7)	Projekt	20	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgangsprojekt	Dansk og Engelsk
Bachelorprojekt: Informationsbehandler systemer (ESNEITB6P8)	Projekt	20	7-trins-skala	Ekstern prøve	Speciale/afgangsprojekt	Dansk og Engelsk

De studerende vil i løbet af uddannelsen blive introduceret til relevante teorier og videnskabelige metoder på et stigende abstraktionsniveau. Videnskabsteori og videnskabelige metoder generelt indgår i kurset problembaseret læring i videnskab, teknologi og samfund. Desuden udvikler de studerende deres færdigheder på dette område i deres projektarbejde, hvor de vil anvende videnskabelige metoder i praksis og reflektere over anvendelsen heraf.

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 på 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.

§ 19: HENVISNINGER TIL UDDYBENDE INFORMATION

Yderligere information om uddannelsen kan findes på hjemmesiden for Institut for Elektroniske Systemer.

§ 20: 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 2017 efter sommereksamen 2022.

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.

§ 21: ÆNDRINGER TIL STUDIEORDNINGEN