

Aalborg Universitet
Rektor Finn Kjærdsdam

Sendt pr. e-mail:
rektor@adm.aau.dk
aa@aa.dk

Akkreditering og godkendelse af ny bacheloruddannelse i IT, kommunikations- og medieteknologi

Bacheloruddannelsen i IT, kommunikations- og medieteknologi godkendes hermed i henhold til bekendtgørelse nr. 338 af 6. maj 2004 om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen), herunder § 14.

Akkrediteringsrådet har på rådsmøde den 24. april 2009 behandlet Aalborg Universitets anmodning om akkreditering og godkendelse af den ansøgte bacheloruddannelse i IT, kommunikations- og medieteknologi.

”Uddannelsen giver et anvendelsesorienteret kendskab til forskellige IT baserede kommunikationsformer, både fastnet og trådløs, samt hvordan man sammenkobler disse til større kommunikationsnet. Desuden giver uddannelsen en praktisk erfaring i design af brugergrænseflader og funktionalitet inden for interaktive multimedie-applikationer. Der arbejdes desuden med projektplanlægning, ehandel og IT-løsninger [...]

Du vil kunne varetage drift og udviklingsopgaver af mindre karakter. Dine tværfaglige kompetencer vil gøre dig særligt kvalificeret til at indgå i funktioner f.eks. i mindre eller mellemstore virksomheder der kræver samarbejde med andre faggrupper. Endvidere vil du have opnået den studiemæssige erfaring og metodemæssige forståelse, der er nødvendig for at kunne påbegynde en kandidatuddannelse inden for dette område.” (Studieordningen, afsnit 2.4, s. 4)

Akkrediteringsrådet har **akkrediteret uddannelsen positivt**, jf. § 9 i Lov nr. 294 af 27. marts 2007 om Akkrediteringsinstitutionen for videregående uddannelser (akkrediteringsloven). Afgørelsen er truffet på baggrund af vedlagte akkrediteringsrapport, udarbejdet af Det Faglige Sekretariat.

Det er Akkrediteringsrådets samlede faglige helhedsvurdering, at kriterierne for uddannelsens relevans og kvalitet er opfyldt på tilfredsstillende vis.

Vurderingen af uddannelsen er foretaget i overensstemmelse med fastsatte kriterier for kvalitet og relevans, jf. Bekendtgørelse nr. 1030 af 22. august 2007 om kriterier for universitetsuddannelsers relevans og kvalitet og om sagsgangen ved godkendelse af universitetsuddannelser (akkrediteringsbekendtgørelsen) samt ”Vejledning til ansøgning om akkreditering og godkendelse af nye universitetsuddannelser”.

Akkrediteringsrådet

19. maj 2009

ACE Denmark

Studiestræde 5

1455 København K

Telefon 3392 6900

Telefax 3392 6901

E-post

acedenmark@acedenmark.dk

Netsted www.acedenmark.dk

CVR-nr. 30603907

Sagsbehandler

Trine Jensen

Telefon 3392 6909

Telefax

E-post trj@acedenmark.dk

Sagsnr. 08-042505

Dok nr. 921916

Side 1/4

Akkrediteringsrådet har truffet afgørelse om akkreditering på baggrund af ovennævnte akkrediteringsrapport. Efter afgørelsen har Akkrediteringsrådet 18. maj 2009 indsendt en revideret indstilling til Universitets- og Bygningsstyrelsen om nedenstående forhold.

Universitets- og Bygningsstyrelsen har truffet afgørelse om

1. uddannelsens titel/betegnelse,
2. specifikke adgangskrav,
3. uddannelsens normerede studietid,
4. uddannelsens tilskudsmæssige indplacering samt
5. en eventuel fastsættelse af maksimumrammer for tilgangen til uddannelsen, jf. brev af 18. maj 2009 fra Universitets- og Bygningsstyrelsen til ACE Denmark – med kopi til Aalborg Universitet.

Universitets- og Bygningsstyrelsen har truffet følgende afgørelser, jf. ovennævnte notat:

ACE Denmark

Side 2/4

Titel

Dansk: Bachelor (BSc) i IT, kommunikations- og medieteknologi

Engelsk: Bachelor of Science (BSc) in Engineering (IT, Communication and New Media)

Adgangskrav

Uddannelsens hovedvægt ligger på det teknisk-videnskabelige hovedområde, og dermed vil uddannelsen blive kategoriseret som en teknisk videnskabelig bacheloruddannelse i bilag 1 til Bekendtgørelse nr. 52 af 28. januar 2009 om adgang m.v. ved bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (adgangsbekendtgørelsen).

Områdespecifikke adgangskrav: Gymnasial uddannelse med fagene

Engelsk B

Matematik A

Uddannelsesspecifikke adgangskrav:

Fysik B og Kemi C *eller*

Fysik B og Bioteknologi A

Den studerende skal dokumentere kundskaber i engelsk svarende til mindst engelsk B-niveau, jf. § 10 i Bekendtgørelse nr. 52 af 28. januar 2009 om adgang m.v. ved bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (adgangsbekendtgørelsen).

Uddannelsens normerede studietid

Uddannelsens normerede studietid er 180 ECTS.

Uddannelsens tilskudsmæssige indplacering

Bacheloruddannelsen indplaceres på heltidstakst 3. Aktivitetsgruppekode er 6152.

Evt. fastsættelse af maksimumrammer

Der er ikke maksimumrammer for tilgangen til uddannelsen.

Tilknytning til censorkorps

Uddannelsen tilknyttes censorkorpset for elektroingeniøruddannelserne.

Godkendelse

På baggrund af Akkrediteringsrådets positive akkreditering og Universitets- og Bygningsstyrelsens afgørelse vedrørende de fem ovennævnte punkter **godkendes bacheloruddannelsen i IT, kommunikations- og medieteknologi** jf. Akkrediteringslovens § 10, med opstart i september 2009.

Akkrediteringen er gældende til og med december 2016, idet bacheloruddannelsen er akkrediteret samtidig med kandidatuddannelsen i Innovativ Kommunikationsteknik og Entrepreneurship, jf. akkrediteringslovens § 9, stk. 3.

Forudsætning for godkendelsen

Uddannelsen og dennes studieordning skal opfylde uddannelsesreglerne, herunder særligt bekendtgørelse nr. 338 af 6. maj 2004 om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen).

ACE Denmark
Side 3/4

Uddannelsen er engelsksproget og udbydes ikke på andre universiteter.

Tekst til uddannelsesguiden.dk

”Om uddannelsen

Uddannelsen giver et anvendelsesorienteret kendskab til forskellige IT baserede kommunikationsformer, både fastnet og trådløs, samt hvordan man sammenkobler disse til større kommunikationsnet. Desuden giver uddannelsen en praktisk erfaring i design af brugergrænseflader og funktionalitet inden for interaktive multi-medieapplikationer. Der arbejdes desuden med projektplanlægning, e-handel og IT-løsninger.

Du vil lære om det teoretiske grundlag for IT, kommunikation og medieteknologi og om disse teknologiers anvendelse i praksis. Specielt vil du lære hvordan de forskellige teknologier kombineres i udviklingen af nye tjenester og anvendelser. Derudover vil du blive forberedt til en erhvervsfunktion, der fordrer kommunikation og samarbejde med andre faggrupper om løsning af tekniske og forretningsmæssige opgaver.

På første og andet semester af bacheloruddannelsen (basisåret) indarbejdes en grundlæggende viden om bl.a. systemudvikling, programmering og brugergrænseflader. Herudover har de to første semestre til formål at introducere og give praktisk erfaring med projektarbejdsformen.

På de efterfølgende fire semestre bygges der videre på den opnåede faglighed som introduceres på basisforløbet. På tredje semester arbejdes der med udvikling af IT applikationer, der skal fungere i et distribueret miljø (f.eks. en netbankløsning på mobiltelefoner). Fjerde semester fokuserer på netværksteknologier og standarder for såvel fastnet-baserede som trådløse teknologier. På femte semester fokuseres der på samspillet mellem mobile applikationer og organisatoriske forhold; hvordan påvirker nye services f.eks. virksomhedens organisation?

Du afslutter bacheloruddannelsen med en større selvstændig opgave, bachelorprojektet, og får den akademiske titel **BSc**. Som bachelor får du adgang til flere tekniske kandidatuddannelser.

Undervisningen veksler mellem forelæsninger, holdundervisning og problemorienteret projektarbejde, som foregår i grupper.

Karriere

Med en bred forståelse af, hvordan IKT-løsninger kan imødekomme behov hos såvel private som professionelle brugere, såsom virksomheder, institutioner og organisationer, vil du have en kompetence som er meget efterspurgt. Du kan f.eks. blive ansat hos netværksoperatører, producenter af terminaler, broadcast-virksomheder, tjenesteudbydere, indholdsleverandører og mange andre aktører på markedet for nye tjenester, der kombinerer IT, kommunikation og medieteknologi.

Du vil kunne varetage drift og udviklingsopgaver af mindre karakter. Dine tværfaglige kompetencer vil gøre dig særligt kvalificeret til at indgå i funktioner – f.eks. i mindre eller mellemstore virksomheder – der kræver samarbejde med andre faggrupper. Endvidere vil du have opnået den studiemæssige erfaring og metodemæssige forståelse, der er nødvendig for at kunne påbegynde en kandidatuddannelse inden for dette område.

ACE Denmark

Side 4/4

Uddannelsen giver direkte adgang til en lang række civilingeniøruddannelser på Aalborg Universitet, herunder:

Innovativ Kommunikationsteknik og Entrepreneurship
Civilingeniør i Informationsteknologi
Civilingeniør i Kommunikationsnetværk

Du kan efter endt kandidatuddannelse også komme til at arbejde med forskning, f. eks. ved at søge ind på [ph.d.-uddannelsen](#), som tager 3 år.

Økonomi

Du har mulighed for at få [SU](#) under uddannelsen.

Aalborg Universitet (AAU)

På AAU kan du læse IT, Kommunikations- og Medieteknologi som en 3-årig bacheloruddannelse.

Du kan læse mere om studiestrukturen i artiklen om [Aalborg Universitet](#) eller på uddannelsesstedets hjemmeside. Se uddannelsessteder i højremenuen.

Adgangskrav

For at blive optaget på **bacheloruddannelsen** i IT, Kommunikations- og Medieteknologi skal du have en studentereksamen (stx), højere forberedelseseksamen (hf), højere teknisk eksamen (htx), højere handelseksamen (hhx), adgangskursus til ingeniøruddannelserne eller en tilsvarende udenlandsk eller international eksamen.

Specifikke adgangskrav er dansk A niveau, engelsk B niveau, matematik A niveau, fysik B niveau og kemi C niveau. Alle fag skal være bestået.

Opfylder du ikke de specifikke adgangskrav, kan du tage de fag eller niveauer, du mangler, som [faglig supplerings](#).

Der er fri adgang til uddannelsen. Det betyder at alle, som opfylder adgangskravene, vil blive optaget.

Optagelse

Optagelse på **bacheloruddannelsen** sker gennem Den Koordinerede Tilmelding (KOT), og du kan søge via www.optagelse.dk. Du kan enten søge på din adgangsgivende eksamen i [kvote 1](#), eller på dine samlede kvalifikationer i [kvote 2](#).

Om vurdering af ansøgere i kvote 2, se www.aau.dk.

Læs mere om [optagelse](#) generelt eller om optagelse, hvis du har en [udenlandsk eller international](#) adgangsgivende eksamen." Supplerende oplysninger modtaget pr. mail d. 22/9 2008.

Det bemærkes, at adgangskravene i teksten til uddannelsesguiden bør ændres i overensstemmelse med de reviderede adgangskrav, der fremgår af dette brev – jf. bilag 1 i Bekendtgørelse nr. 52 af 28. januar 2009 om adgang m.v. ved bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (adgangsbekendtgørelsen).

ACE Denmark

Side 5/5

Universitetet er velkommen til at kontakte direktør Jette Frederiksen på e-mail: jef@acedenmark.dk eller telefon: 40 75 19 97, såfremt der er spørgsmål eller behov for yderligere information.

Med venlig hilsen

Søren Barlebo Rasmussen
Formand
Akkrediteringsrådet

Jette Frederiksen
Direktør
ACE Denmark

Bilag:
Kopi af akkrediteringsrapport

Kopi af dette brev er sendt til:
Undervisningsministeriet til orientering samt
Universitets- og Bygningsstyrelsen



Akkrediteringsrapport – ny uddannelse

Akkrediteringsrapporten er udarbejdet på baggrund af det materiale, universitetet har indsendt i forbindelse med anmodning om akkreditering og godkendelse af uddannelsen.

Den faglige vurdering af uddannelsen er foretaget i henhold til kriterier for universitetsuddannelsers relevans og kvalitet som fastsat i bekendtgørelse nr. 1030 af 22. august 2007 om kriterier for universitetsuddannelsers relevans og kvalitet og om sagsgangen ved godkendelse af universitetsuddannelser (akkrediteringsbekendtgørelsen).

Akkrediteringsrapporten har været i høring på universitetet. Universitetet indsendte deres høringssvar den 13. oktober 2008. Universitetet havde ingen bemærkninger til akkrediteringsrapporten.

Efter indstilling fra Akkrediteringsrådet træffer Videnskabsministeren jf. § 10, stk. 2 i lov nr. 294 af 27. marts 2007 om Akkrediteringsinstitutionen for videregående uddannelser (akkrediteringsloven), afgørelse om uddannelsens tilskudsmæssige indplacering (takstindplacering), titel, specifikke adgangskrav for bacheloruddannelser, uddannelsens normerede studietid samt eventuel maksimumramme for tilgangen til uddannelsen. Det Faglige Sekretariats anbefalinger vedr. nævnte forhold ledsaget af de nødvendige oplysninger fremgår af afsnittet ”Oplysninger og anbefalinger vedr. uddannelsens legalitetsforhold”.

Universitet	Aalborg Universitet De Ingeniør-, Natur-, og Sundhedsvidenskabelige Fakultetet Niels Jernes Vej 10 9220 Aalborg Ø
Ansøgt titel, dansk	Bachelor (BSc) i IT, kommunikations- og medieteknologi
Ansøgt titel, engelsk	Bachelor of Science in IT, Communication and New Media
Niveau	Bachelor
Ansøgt hovedområde	Det teknisk-videnskabelige hovedområde
Uddannelsens formål	”Formålet med bacheloruddannelsen i IT, Kommunikations- og Medieteknologi er at give den studerende en grundlæggende forståelse for problemstillinger af teknisk karakter inden for Internet, mobilkommunikation og broadcast og give kompetence til at varetage arbejdsfunktioner, hvor denne type af problemstillinger optræder” (Ansøgningen, s. 10)
Rapport sendt i høring	6. oktober 2008 17. april 2009 Høringssvaret er indarbejdet under de relevante kriterier.
Sagsbehandling afsluttet	21. april 2009
Særlige bemærkninger	Aalborg Universitet søger i samme ansøgerrunde om en kandidatuddannelse i Innovativ Kommunikationsteknik og Entrepreneurship.

Supplerende oplysninger modtaget pr. mail d. 22/9 2008 og d. 29/9 2008.

1. september 2008 modtog ACE Denmark Aalborg Universitets ansøgning om akkreditering og godkendelse af bacheloruddannelsen i it, kommunikations- og medieteknologi. På baggrund af ansøgningen blev der udarbejdet en akkrediteringsrapport, som tog udgangspunkt i, at uddannelsen skulle udbydes i Aalborg. Akkrediteringsrapporten blev forelagt Akkrediteringsrådet 7. november 2008.

12. januar 2009 bekræftede Aalborg Universitet imidlertid, at uddannelsen først skulle udbydes i Ballerup og siden i Aalborg, hvilket ACE Denmark vurderede at medføre et ændret afgørelsesgrundlag for Akkrediteringsrådet. Den 3. april 2009 blev Aalborg Universitet derfor bedt om supplerende dokumentation angående den specifikke situation i Ballerup i forhold til kriterium 5, 7 og 8.

ACE Denmark modtog den supplerende dokumentation den 17. og 20. april 2009.

I denne akkrediteringsrapport er kriterium 5, 7 og 8 ændret i forhold til den oprindelige akkrediteringsrapport, som blev sendt i høring hos Aalborg Universitet den 6. oktober 2008. I den aktuelle akkrediteringsrapport tages der højde for, at uddannelsen ønskes udbudt i Ballerup fra september 2009 og i Aalborg fra september 2010.

Indstilling
Uddannelsen indstilles til <input checked="" type="checkbox"/> positiv akkreditering <input type="checkbox"/> afslag på akkreditering
Begrundelse
Bacheloruddannelsen i it, kommunikations- og medieteknologi vurderes samlet set at leve op til akkrediteringsbekendtgørelsens kriterier.

Faglig vurdering af uddannelsen

Kriterium 1: Behov for uddannelsen
Kriteriet vurderes at være <input type="checkbox"/> opfyldt på tilfredsstillende vis <input checked="" type="checkbox"/> opfyldt i nogen grad <input type="checkbox"/> ikke opfyldt på tilfredsstillende vis
Begrundelse
<p>Institutionen har gennem dialog med mulige aftagere fået tilkendegivelser for, at dens læringsmål og faglige profil besvarer et udækket kompetencebehov på arbejdsmarkedet. Det vurderes dog uklart, hvor stort behovet for uddannelsens dimittender er antalmæssigt, idet aftagerpanelet, der består af et begrænset antal aftagere, ikke forholder sig til dette spørgsmål, og der ikke er foretaget yderligere aftagerundersøgelser. Det er således ikke sandsynliggjort, at der vil være aftagere til alle uddannelsens dimittender. I vurderingen er medtaget, at bacheloruddannelsens primære aftager vil være kandidatuddannelser, og at det arbejdsgivermæssige behov for uddannelsen primært vil være på kandidatniveau.</p> <p>Endvidere vurderes det ikke sandsynliggjort, at aftagerne har været inddraget i udviklingen af uddannelsen, idet mødet med aftagerpanelet først afholdtes d. 13. august 2008. Dialogen med aftagerne har således sig begrænset sig til aftagernes vurdering af den 'færdige' uddannelse.</p> <p>På baggrund af uddannelsens redegørelse, hvordan uddannelsens kompetenceprofil adskiller sig fra navngivne beslægtede uddannelser på hhv. DTU og AAU, vurderes det sandsynliggjort, at uddannelsen i sin faglige profil adskiller sig fra beslægtede uddannelser.</p> <p>På baggrund heraf vurderes kriterium 1 samlet set delvist tilfredsstillende opfyldt.</p>

Kriterium 2: Dimittendernes arbejdsmarkedssituation

Kriteriet vurderes at være

- opfyldt på tilfredsstillende vis
 opfyldt i nogen grad
 ikke opfyldt på tilfredsstillende vis

Begrundelse

Der er redegjort for, at ingeniører samlet set har en meget lav ledighed, og at der er et generelt arbejdsmarkedsmæssigt behov for flere ingeniører. Herigennem er det sandsynliggjort, at ingeniører på beslægtede uddannelser både uden for og på Aalborg Universitet har en meget lav ledighed. På baggrund heraf vurderes det, at der er et arbejdsmarkedsmæssigt behov for uddannelsens dimittender, om end det tages i betragtning, at hovedaftageren af bachelorer i IT, kommunikations- og medieteknologi vil være kandidatuddannelserne. Til grund for vurderingen ligger, at uddannelsen er en ingeniøruddannelse, og de ledighedstal, der knytter sig hertil, idet det bemærkes, at der ikke er angivet nogle uddannelsesspecifikke tal for beslægtede uddannelser, men at uddannelsen har beskrevet, at der generelt er et behov for ingeniører med kompetencer inden for kommunikations- og medieteknologi.

På baggrund heraf vurderes kriterium 2 opfyldt tilfredsstillende.

Kriterium 3: Uddannelsen er forskningsbaseret

Kriteriet vurderes at være

- opfyldt på tilfredsstillende vis
 opfyldt i nogen grad
 ikke opfyldt på tilfredsstillende vis

Begrundelse

Der er skematisk redegjort for, at uddannelsens fagområdet er dækket forskningsmæssigt af videnskabeligt personale samlet i Center for TeleInfrastruktur (CTIF). CTIF samlet personale fra i alt 6 institutter, hvorved uddannelsens tværvideenskabelige fokus understøttes. Samlet set vurderes uddannelsens forskningsbaserings således at være tilfredsstillende forankret i CTIF.

Universitetet har redegjort for den viden, de færdigheder og de kompetencer, som uddannelsens dimittender skal være i besiddelse af. Det er på baggrund heraf sandsynliggjort, at de studerende opnår både fagspecifikke og almene akademiske kvalifikationer og kompetencer svarende til typebeskrivelsen for bachelorniveau, og at de studerende i tilegnelsen heraf opnår indsigt i fagområdets videnskabelige teori og metoder.

Kriterium 3 vurderes på denne baggrund opfyldt tilfredsstillende.

Kriterium 4: Uddannelsen er baseret på et aktivt forskningsmiljø

Kriteriet vurderes at være

- opfyldt på tilfredsstillende vis
 opfyldt i nogen grad
 ikke opfyldt på tilfredsstillende vis

Begrundelse

Alle de i ansøgningen oplyste mulige undervisere er fastansat, videnskabeligt personale, der på baggrund af de vedlagte publikationslister vurderes at være aktive forskere, der forsker inden for uddannelsens fagområde. Samtidig fremgår det af ansøgningen, at uddannelsen vil sikre forskningsbaseringen på kurser, der ikke varetages af VIP, via supervision.

Kriterium 4 vurderes på den baggrund opfyldt tilfredsstillende.

Kriterium 5: Kvaliteten og styrken af det bagvedliggende forskningsmiljø

Kriteriet vurderes at være

- opfyldt på tilfredsstillende vis
 opfyldt i nogen grad
 ikke opfyldt på tilfredsstillende vis

Begrundelse

Uddannelsen vil drage på forskningsmiljøerne tilknyttet CTIF samt Institut for Samfundsudvikling og planlægning. Det vurderes på baggrund af universitetets redegørelse for forskningen ved disse enheder samt på baggrund af publikationslisterne for de tilknyttede forskere, at forskningsmiljøet bag uddannelsen er på højt niveau og aktivt både nationalt og internationalt, samt at uddannelsens fagområder er dækket af aktive forskere.

Forskningsmiljøerne bag uddannelsen knytter sig til Institut for Samfundsudvikling og Planlægning samt Institut for Elektroniske Systemer og er geografisk set placeret i hhv. Aalborg og Ballerup. Det vurderes, at universitetet har sandsynliggjort, at denne geografiske spredning ikke forhindrer et nært samarbejde. Institut for Elektroniske Systemer og Center for Communication, Media and Information Technology (som er en del af Institut for Samfundsudvikling og Planlægning) samarbejder om 4 af 6 kerneområder og indgår begge i formaliserede forskningsmæssige samarbejder primært i forbindelse med det tværfaglige Center for Tele-Infrastruktur. Det vurderes yderligere, at Aalborg Universitet allerede har erfaring med uddannelser, som understøttes af forskningsmiljøer med geografisk spredning, og at der er etableret en hensigtsmæssig digital infrastruktur – f.eks. ved at have et videokonferencesystem på alle lokaliteter.

Kriterium 5 vurderes på baggrund heraf at være opfyldt tilfredsstillende.

Kriterium 6: Uddannelsesstruktur

Kriteriet vurderes at være

- opfyldt på tilfredsstillende vis
 opfyldt i nogen grad
 ikke opfyldt på tilfredsstillende vis

Begrundelse

Uddannelsen er opbygget af 6 semestre bestående af projektenheder – bestående af projektenhedskurser (PE-kurser) og projekter – samt studieenhedskurser (SE-kurser). Det vurderes på baggrund af kursusbeskrivelserne og beskrivelserne af forudsætningerne for deltagelse i de enkelte fagelementer i den foreløbige studieordning, at uddannelsen er sammenhængende, samt at den indeholder faglig progression og bygger ovenpå uddannelsens adgangsforudsætninger. Endvidere vurderes det på baggrund af målbeskrivelserne for de enkelte fagelementer, at de hver især understøtter uddannelsens samlede mål for læringsudbytte. Det vurderes dermed sandsynliggjort, at den studerende gradvist på baggrund af uddannelsens fagelementer, vil udvikle sine kompetencer og kvalifikationer således, at de ved dimissionen er i overensstemmelse med uddannelsens læringsmål.

Samtidig vil de studerende opleve inddragelsen af praksis i uddannelsen i forbindelse med projektarbejdet.

Det bemærkes, at studiebelastningen i forbindelse med uddannelsens studieenhedskurser (SE-kurser) er angivet til mellem 1 og 5 ECTS-point. Med udgangspunkt i kursusbeskrivelserne er uklart, hvorvidt denne belastning stemmer overens med de enkelte kursers målbeskrivelser. Der kan derudover være risiko for, at den lave ECTS-pointsætning i kurserne kan skabe problemer i forhold til overførsel af fag til andre universiteter.

Samtidig vurderes det, at de studerende gennem blandt andet den internationale lærerstab samt muligheden for studieophold i udlandet har mulighed for at deltage i et internationalt studiemiljø.

Kriterium 6 vurderes på baggrund heraf samlet set tilfredsstillende opfyldt.

Kriterium 7: Undervisningens tilrettelæggelse og undervisernes kvalifikationer

Kriteriet vurderes at være

- opfyldt på tilfredsstillende vis
 opfyldt i nogen grad
 ikke opfyldt på tilfredsstillende vis

Begrundelse

Der er skematisk redegjort for sammenhængen mellem de fagspecifikke læringsmål, fagelementerne samt prøveformerne. Endvidere er redegjort for den didaktiske begrundelse for alle de metodiske grundformer, der anvendes på uddannelsen. Det vurderes på denne baggrund, at uddannelsens fagelementer og moduler – herunder prøveformer – understøtter realiseringen af uddannelsens samlede mål for læringsudbytte. Endvidere vurderes sandsynliggjort, at de pædagogiske og didaktiske metoder,

der anvendes i faglementerne, understøtter målene for læringsudbytte.

Underviserne på uddannelsen i IT, kommunikations- og medieteknologi vil benytte tilbuddene for pædagogisk opkvalificering, som er tilknyttet det ingeniør-, natur-, og sundhedsvidenskabelige fakultet. Det vurderes på baggrund af redegørelsen herfor, at det er sandsynliggjort, at underviserne på uddannelsen vil dermed gennemgå opkvalificering i tilfredsstillende grad. Det vurderes yderligere, at Aalborg Universitet har sandsynliggjort, at underviserne i Ballerup er underlagt de samme krav, muligheder og strategier i forhold til udviklingen af undervisernes pædagogiske kvalifikationer og kompetencer som resten af universitetet.

Hver gruppe af studerende vil blive tildelt et grupperum, endvidere vurderes at de tilstedeværende fællesfaciliteter vil understøtte uddannelsens organisering. På baggrund heraf vurderes, at uddannelsen kan gennemføres i forhold til de lokalemæssige forhold, som uddannelsen stilles til rådighed. Aalborg Universitet vurderes at have sandsynliggjort, at disse forhold gør sig gældende såvel på campus i Aalborg samt i Ballerup.

På baggrund af ovenstående vurderes kriterium 7 tilfredsstillende opfyldt.

Kriterium 8: Løbende kvalitetssikring af uddannelsen

Kriteriet vurderes at være

- opfyldt på tilfredsstillende vis
 opfyldt i nogen grad
 ikke opfyldt på tilfredsstillende vis

Begrundelse

Det vurderes sandsynliggjort, at uddannelsen vil omfattes af de centrale strategier og tiltag for kvalitetssikring, der findes på både Aalborg Universitet og det Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige fakultet. Det vurderes, at kvalitetssikringssystemet er velbeskrevet, og at systematikken og opfølgningen i kvalitetssikringssystemet på den kommende uddannelse er sandsynliggjort gennem tilrettelæggelsen af løbende styregruppemøder med de studerende samt systematiske elektroniske spørgeskemaundersøgelser. Det vurderes endvidere sandsynliggjort, at kvalitetssikringssystemet både fakultetet er ud-møntet således, at både den centrale og decentrale kvalitetssikring fungerer i tilfredsstillende grad.

Det vurderes yderligere, at universitetet har sandsynliggjort, at institutionens kvalitetssikringssystem anvendes under samme betingelser på campus i Aalborg og i Ballerup.

På baggrund heraf vurderes kriterium 8 opfyldt tilfredsstillende.

Kriterium 9: Uddannelsens faglige profil

Kriteriet vurderes at være

- opfyldt på tilfredsstillende vis
 opfyldt i nogen grad

ikke opfyldt på tilfredsstillende vis

Begrundelse

Det vurderes, at bacheloruddannelsen i it, kommunikations- og medieteknologi lever op til Uddannelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 3 og dermed til titlen Bachelor of science, BSc. Det vurderes tillige sandsynliggjort, at uddannelsens samlede læringsmål og faglige profil lever op til kravene i kvalifikationsrammen gældende for typebeskrivelsen for bacheloruddannelsen. Til grund for vurderingen ligger blandt andet beskrivelsen af viden, færdigheder og kompetencer under kriterium 3.

På den baggrund vurderes kriterium 9 tilfredsstillende opfyldt.

Kriteriesøjle I: Behov for uddannelsen på arbejdsmarkedet

Kriterium 1: Behov for uddannelsen

Dokumentation
Uddannelsens erhvervs sigte
Hvilke relevante brancher eller typer af virksomheder/ organisationer forventes dimittenderne at finde ansættelse indenfor?
”Dimittender inden for områderne IT, kommunikations- og medieteknologi er i stigende grad efterspurgt i den private sektor, mens de til stadighed udgør en meget ønsket arbejdskraft inden for forskning og offentlig administration. Erhvervsmulighederne er således mangfoldige og nuancerede.” (Ansøgningen, s. 1)
Hvilke funktioner forventes dimittenderne at udføre og hvordan forventes deres kompetencer at kunne anvendes?
”Aalborg Universitet har i opbygningen af bacheloruddannelsen i IT, Kommunikations- og Medieteknologi taget højde for aftagergruppernes behov og sigter mod at uddanne bachelorer med en bred indsigt i relevante IT og kommunikationsteknologiske metoder og et grundlæggende kendskab til udvikling af tjenester samt forståelse af de underliggende teknologier, begreber og teorier inden for samspillet mellem hardware og software. Den studerende opnår i løbet af uddannelsen en forståelse af og metodisk kendskab til IT, kommunikations- og medieteknologi samt kompetencer til anvendelse af disse fagområder som modellerings- og analyseværktøjer. Denne kompetenceprofil er specificeret i dialog med aftagere (jf. nedenfor). Behovet for bachelorer med et højt kompetenceniveau inden for IT, kommunikations- og medieteknologi i såvel det private erhvervsliv som i forskningsverdenen imødekommes i meget ringe grad af det nuværende antal producerede dimittender. Efterspørgslen på dimittender, der gennem samspillet mellem fagområderne IT, kommunikations- og medieteknologi er i stand til selvstændigt at udføre analyser af komplicerede tekniske problemstillinger ved hjælp af avancerede metoder, er endog stigende. Specielt mærker universiteterne IT-branchens udækkede behov for kandidater med en sådan fagkombination.” (Ansøgningen, s 1-2)
Hvordan har relevante aftagere og aftagerpaneler været involveret i udviklingen af uddannelsen?
Universitetet har d. 13. august afholdt møde med aftagerpanelet: ”For at sikre, at uddannelsen efterlever industriens efterspørgsel for dimittender med den rette faglige profil, har Aalborg Universitet nedsat et aftagerpanel, der har diskuteret behov for uddannelsen samt udformning af denne. Den fagligt relevante og repræsentative gruppe har bidraget til at identificere og konkretisere dimittendernes faglige profil i relation til det i erhvervslivet aktuelle behov. Panelet består af følgende personer: <ul style="list-style-type: none">• Steffen Ring (Senior Director, Motorola)• Karsten Vamdrup (Adm dir., LitePoint)

- Ole Mørk Lauridsen (CTO, TERMA)
- Per Møller (Senior Research Manager, Nokia)” (Ansøgningen, s. 2)

Hvorfor er der behov for den ansøgte uddannelse, og hvordan understøttes det af ovenstående?

”Dimittender med en bacheloruddannelse i IT, Kommunikations- og Medieteknologi vil have en grundlæggende forståelse for problemstillinger af teknisk karakter inden for Internet, mobilkommunikation og broadcast samt have kompetence til at varetage arbejdsfunktioner, hvor problemstillinger inden for disse områder optræder. Uddannelsen fokuserer på tværfaglighed, hvilket praktiseres på såvel den traditionelle kursusundervisning som på den projektorganiserede indlæring, og indtænkes på såvel underviser- og vejlederniveau som på studenterniveau. Den projektorganiserede læringsmodel, der praktiseres på Aalborg Universitet, udnyttes til at styrke syntesen mellem de involverede faggrupper i en række reelle, tværfaglige problemstillinger. Gennem den projektorganiserede undervisning styrkes den studerendes evne til at arbejde i teams, samt til at strukturere egen indlærings- og arbejdsproces. Denne hensigt forlænges og nuanceres på den efterfølgende kandidatuddannelse, idet evnen til tværfagligt samarbejde endvidere styrkes gennem organisering af projektarbejde på tværs af uddannelser – en projektarbejdsform, der vil være en forberedelse til den erhvervsituation, de uddannede kandidater efterfølgende vil befinde sig i, og som indebærer kommunikation og samarbejde med andre faggrupper. Der søges akkreditering af én sådan kandidatuddannelse parallelt med nærværende ansøgning. Se afsnit 2.” (Ansøgningen, s. 2)

”De eksterne aftagere var alle positivt indstillede over for den nye uddannelse. Der var enighed om, at der var et udækket behov for uddannelser af denne type, der har fokus på anvendelsen af IT og kommunikationsteknologi.[...] Industrien har brug for kandidater, der kan udvikle tjenester, der virker, og det er derfor vigtigt, at de studerende i løbet af deres studium selv prøver at udvikle deres egne tjenester.[...] De etablerede uddannelsesinstitutioner såsom Københavns Universitet og DTU udbyder ikke sådanne uddannelser.” (Notat fra mødet.... med repræsentanter fra industrien, bilag 1)

Uddannelsens relation til beslægtede uddannelser

Hvordan adskiller uddannelsens faglige profil og mål for læringsudbytte sig fra beslægtede uddannelsers faglige profil og mål for læringsudbytte?

”Uddannelsen har visse fællestræk med andre bacheloruddannelser i IT og Kommunikationsteknologi. Den foreslåede uddannelse adskiller sig imidlertid på væsentlige punkter fra andre uddannelser ved at være en anvendelsesorienteret ingeniøruddannelse med fokus på applikationslaget og på sammenmeltingen mellem IT-, kommunikations- og medieteknologi. Hertil kommer, at uddannelsen i højere grad inddrager bruger- og forretningsmæssige perspektiver end andre ingeniøruddannelser inden for beslægtede områder. Endelig er undervisningsformen mere projektorienteret, hvilket giver de studerende bedre mulighed for at opøve tværfaglige kompetencer.” (Ansøgningen, s. 2)

Hvordan forventes uddannelsen at imødekomme en konkret efterspørgsel, der ikke imødekommes af beslægtede uddannelser?

Supplerende oplysninger modtaget pr. mail d. 22/9 2008.

”På Aalborg Universitet udbydes der bacheloruddannelserne i Medialogi og Informationsteknologi, men ansøgte uddannelse vil i modsætning til disse være en ingeniøruddannelse med et større fokus på den tekniske forståelse, hvor kompetencer af traditionel ingeniørmæssig karakter såsom laboratorie-

øvelser er inkluderet. Af andre beslægtede uddannelser på Aalborg Universitet kan nævnes bacheloruddannelsen i Elektronik og IT, hvor fokus hovedsagligt ligger på tekniske komponenter.

På bacheloruddannelsen i Softwareteknologi på DTU vægtes de datalogiske begreber, matematisk baserede teknikker og hardwarekomponenter. Endvidere udbydes der på DTU bacheloruddannelsen i IT og Kommunikationsteknologi, hvor primær fokus er på den tekniske infrastruktur.

Ansøgte uddannelse adskiller sig fra alle ovennævnte beslægtede uddannelser ved at være orienteret mod anvendelser af IT inden for kommunikation – specielt Internettet, mobilkommunikation og digital broadcast, hvor der vil være et større fokus på kommunikations- og broadcastteknologi, herunder mobiltjenester og -applikationer samt organisatoriske forhold og et mindre fokus på elektronik. Ansøgte uddannelse adskiller sig endvidere fra alle ovennævnte beslægtede uddannelser ved at have fokus på entrepreneurship.”

Sagsbehandlers vurdering

Institutionen har gennem dialog med mulige aftagere fået tilkendegivelser for, at dens læringsmål og faglige profil besvarer et udækket kompetencebehov på arbejdsmarkedet. Det vurderes dog uklart, hvor stort behovet for uddannelsens dimittender er antalsmæssigt, idet aftagerpanelet, der består af et begrænset antal aftagere, ikke forholder sig til dette spørgsmål, og der ikke er foretaget yderligere aftagerundersøgelser. Det er således ikke sandsynliggjort, at der vil være aftagere til alle uddannelsens dimittender. I vurderingen er medtaget, at bacheloruddannelsens primære aftager vil være kandidatuddannelser, og at det arbejdsgivermæssige behov for uddannelsen primært vil være på kandidatniveau.

Endvidere vurderes det ikke sandsynliggjort, at aftagerne har været inddraget i udviklingen af uddannelsen, idet mødet med aftagerpanelet først afholdtes d. 13. august 2008. Dialogen med aftagerne har således sig begrænset sig til aftagernes vurdering af den ’færdige’ uddannelse.

På baggrund af uddannelsens redegørelse, hvordan uddannelsens kompetenceprofil adskiller sig fra navngivne beslægtede uddannelser på hhv. DTU og AAU, vurderes det sandsynliggjort, at uddannelsen i sin faglige profil adskiller sig fra beslægtede uddannelser.

På baggrund heraf vurderes kriterium 1 samlet set delvist tilfredsstillende opfyldt.

Kriterium 2: Dimittendernes arbejdsmarkedssituation

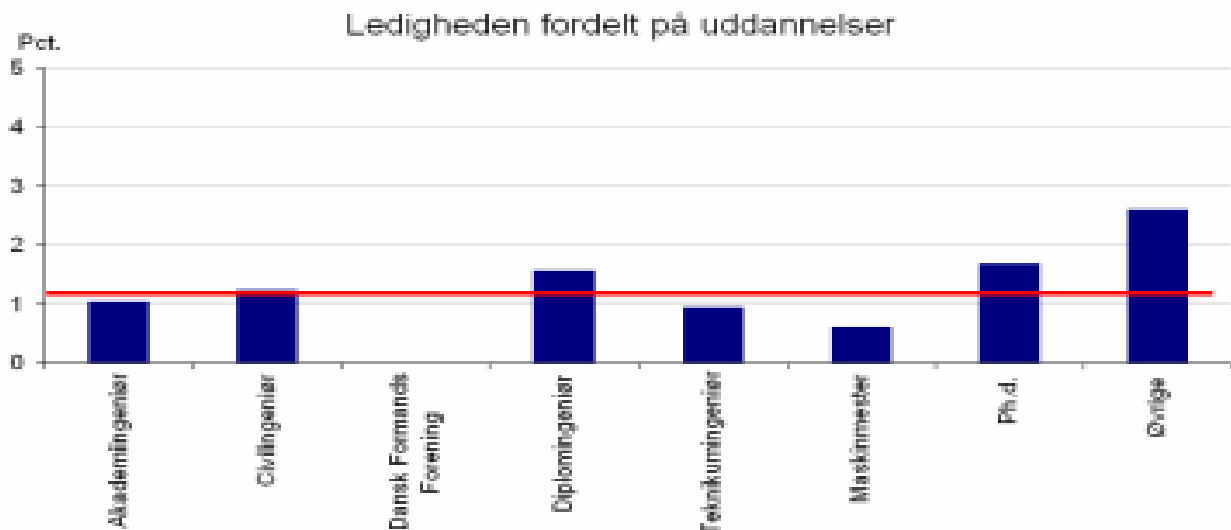
Dokumentation

Hvordan er arbejdsmarkedssituationen for dimittender fra beslægtede uddannelser?

”Der er på nuværende tidspunkt meget begrænset erfaring med tekniske bachelorer på arbejdsmarkedet. Uddannelsens hovedsigte er at kvalificere de studerende til videre studier på kandidatniveau. Uddannelsen vil give direkte adgang til en lang række civilingeniøruddannelser på Aalborg Universitet, herunder:

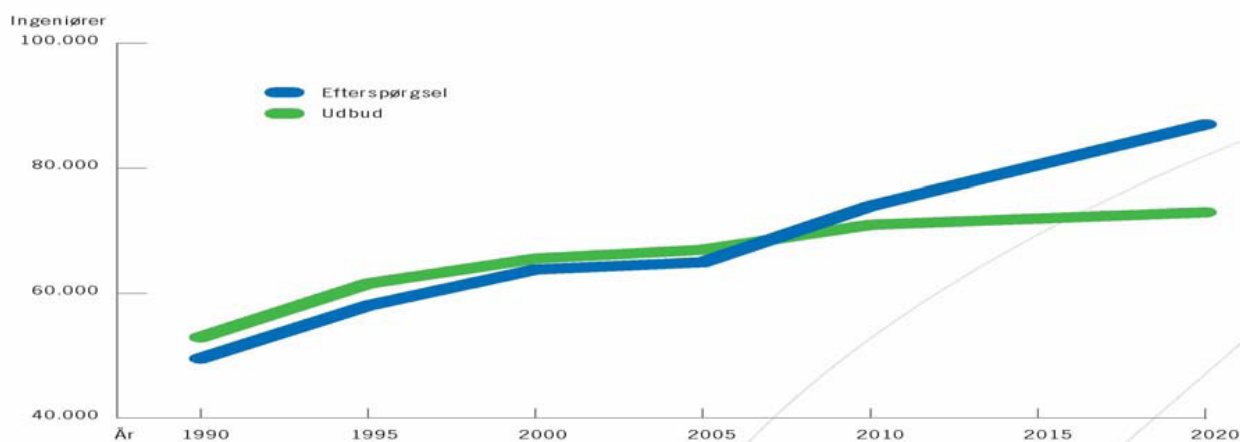
- Innovativ Kommunikationsteknik og Entrepreneurship (under forberedelse, ansøgning indsendes 1. september 2008)
- Civilingeniør i Informationsteknologi
- Civilingeniør i Kommunikationsnetværk

Arbejdsmarkedssituationen for ingeniører inden for elektronik-området er særdeles gunstig, hvilket bekræftes af de meget lave ledighedstal for dimittender fra disse uddannelser og af det almindeligt kendte faktum, at mange it-dimittender opnår ansættelse, allerede inden den sidste eksamen er bestået. Talrige redegørelser og rapporter har understreget det store uopfyldte behov for it-uddannede på det danske arbejdsmarked. Behovet for tekniske bachelorer i IT, Kommunikations- og Medieteknologi afhænger således primært af behovet for kandidater fra de kandidatuddannelser, som bacheloruddannelsen giver adgang til. Generelt er ledigheden blandt ingeniører rekordlav. I februar 2008 nåede den således ned under 1%, hvilket svarer til under 600 fuldtidsledige ingeniører.¹ De nyeste tal fra Ingeniørernes Arbejdsløshedskasse (IAK) fra juli 2008 viser at ledigheden for civilingeniører forsat er på ca. 1%. Dette gælder også indenfor elektro-området, hvor de seneste tal fra juli 2008 viser en ledighed på 1% eller 145 personer



Ifølge beregninger fra Dansk Industri har mangelen på kvalificeret arbejdskraft resulteret i, at Danmark siden 2005 har mistet ordrer for 32 mia. kr. Tallet dækker over andet end ingeniører, men ingeniørmangelen står for hovedparten af tabet: "Alle peger på ingeniører som den altafgørende faktor i den forbindelse. Det er ingeniører, vi mangler," siger Charlotte Rønhof, forskningspolitisk chef ved Dansk Industri. Dansk Industri har i samarbejde med Videnskabsministeriet regnet sig frem til, at der i 2020 vil mangle 14.000 ingeniører, hvis der ikke gøres noget.

Udbud og efterspørgsel af ingeniører 1990 - 2020



En bred forståelse af, hvordan IKT-løsninger kan imødekomme behov hos såvel private som professionelle brugere, såsom virksomheder, institutioner og organisationer, udgør en meget efterspurgt kompetence. Netop sådanne kompetencer har stor og stigende betydning for netværksoperatører, producenter af terminaler, broadcast-virksomheder, tjenesteudbydere, indholdsleverandører og mange andre aktører på markedet for konvergerende services. Det er en klar tendens, at virksomhederne frem for specialistkompetencer i stigende grad også efterspørger ingeniører med bredere kompetencer, som kan bygge bro mellem forskellige faglige profiler, indgå i tværfaglige projekt-teams og bidrage til virksomhedens strategi- og forretningsudvikling ikke mindst på det globale plan.⁵ Bachelorer i IT, Kommunikations- og Medieteknologi vil have grundlæggende tekniske kompetencer inden for kommunikations-, medie- og informationsteknologier. Samtidig vil de have en forståelse for, hvordan kommunikations-, medie- og informationsteknologi-baserede services kan implementeres og anvendes i offentlige og private virksomheder. De vil således kunne varetage drift og simple udviklingsopgaver. Deres tværfaglige kompetencer vil gøre dem særligt kvalificerede til at indgå i funktioner – f.eks. i mindre eller mellemstore virksomheder – der kræver samarbejde med andre faggrupper. Endvidere vil de have opnået den studiemæssige erfaring og metodemæssige forståelse, der er nødvendig for at kunne påbegynde en kandidatuddannelse inden for dette område.” (Ansøgningen, s. 3)

Sagsbehandlers vurdering

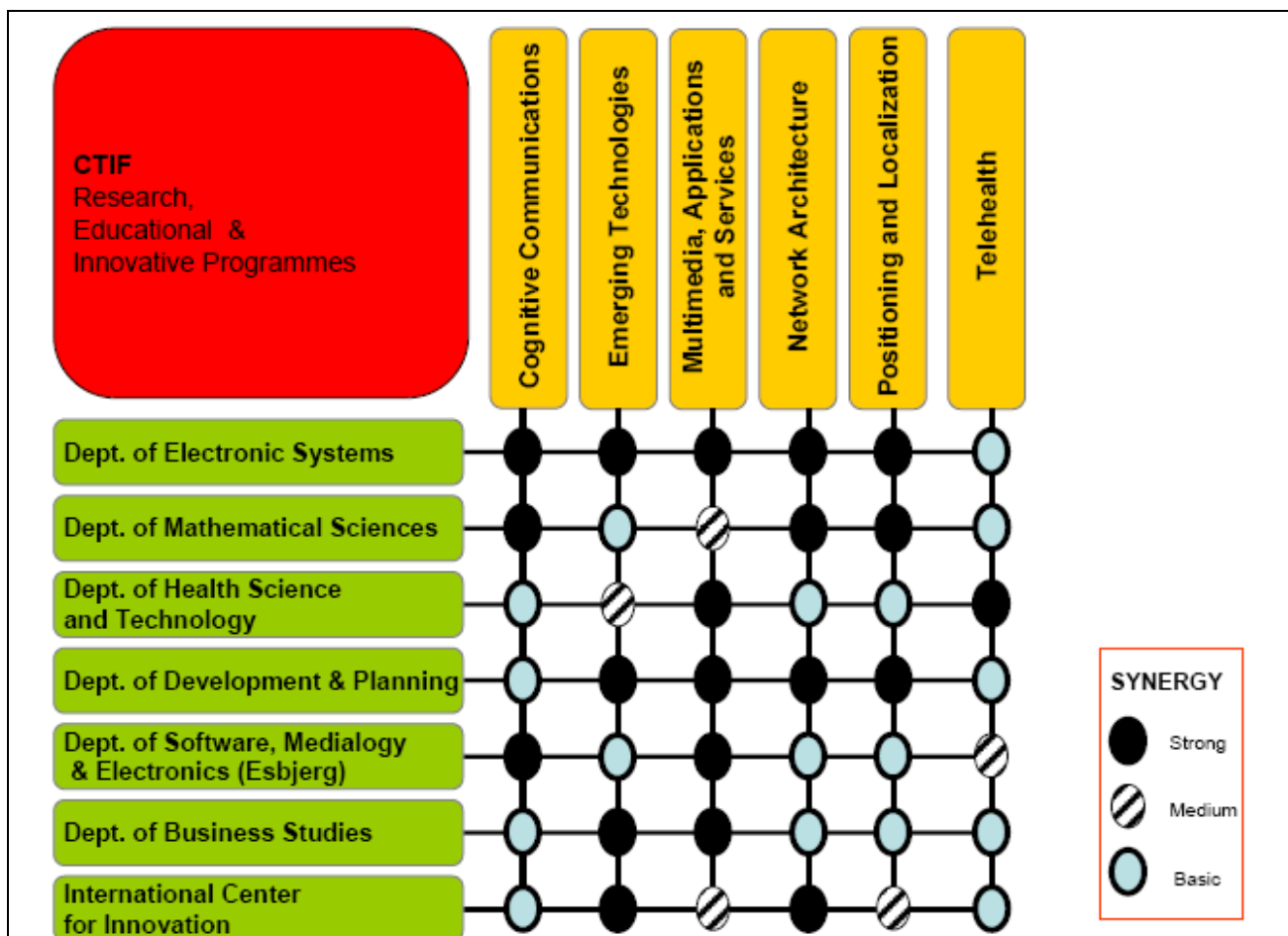
Der er redegjort for, at ingeniører samlet set har en meget lav ledighed, og at der er et generelt arbejdsmarkedsmæssigt behov for flere ingeniører. Herigennem er det sandsynliggjort, at ingeniører på beslægtede uddannelser både uden for og på Aalborg Universitet har en meget lav ledighed. På baggrund heraf vurderes det, at der er et arbejdsmarkedsmæssigt behov for uddannelsens dimittender, om end det tages i betragtning, at hovedaftageren af bachelorer i IT, kommunikations- og medieteknologi vil være kandidatuddannelserne. Til grund for vurderingen ligger, at uddannelsen er en ingeniøruddannelse, og de ledighedstal, der knytter sig hertil, idet det bemærkes, at der ikke er angivet nogle uddannelsesspecifikke tal for beslægtede uddannelser, men at uddannelsen har beskrevet, at der generelt er et behov for ingeniører med kompetencer inden for kommunikations- og medieteknologi.

På baggrund heraf vurderes kriterium 2 opfyldt tilfredsstillende.

Kriteriesøjle II: Forskningshøjden (forskningsbasering)

Kriterium 3: Uddannelsen er forskningsbaseret

Dokumentation
Hvordan påtænker uddannelsen at sikre, at de studerendes viden, færdigheder og kompetencer er baseret på forskning inden for uddannelsens fagområder?
<p>”Bacheloruddannelsen i IT, Kommunikations- og Medieteknologi vil være en forskningsbaseret uddannelse, hvor de studerende gennem uddannelsesforløbet oparbejder færdigheder, kvalifikationer og kompetencer, der har baggrund i den forskning, der foregår og bliver opbygget på Aalborg Universitet inden for IT, kommunikation og medierelaterede forskningsområder..” (Ansøgningen, s. 5)</p> <p>”Undervisningen af de studerende i IT, kommunikations- og medieteknologi vil blive varetaget af forskere ved De Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakulteter med internationale, anerkendte forskningsmiljøer inden for et bredt spektrum af for IT og kommunikation relevante forskningsområder. Disse forskningsområder vil Aalborg Universitet til stadighed udbygge for derved at sikre, at kvaliteten af undervisningen efterlever universitetets krav dertil. Gruppen af forskere bag ansøgningen har et godt kendskab til hinanden, især fra Center for TeleInFrastruktur (CTIF), som er et internationalt anerkendt tværfagligt forskningscenter, der samler forskere på Aalborg Universitet, der arbejder med trådløs kommunikation. CTIF samler forskere fra 6 institutter, se nedenstående figur 3:</p>



Institut for Elektroniske Systemer og Institut for Samfundsudvikling og Planlægning og deres forskningsområder ved Aalborg Universitet har særlig relevans for undervisningen på uddannelsen i IT, Kommunikations- og Medieteknologi. Institut for Elektroniske Systemer dækker veletablerede fagområder med primær fokus på teknologier inden for radiobaseret digital kommunikation, herunder deres opbygning, anvendelse, styrker, svagheder, ydelse og sikkerhed. Center for Communication, Media and Information Technologies (CMI), som er del af Institut for Samfundsudvikling og Planlægning dækker applikations- og tjenestudvikling i relation til fremtidens konvergerede kommunikationsnet.” (Ansøgningen s. 5-6)

”Undervisernes forskningsområder relaterer sig til uddannelsen på forskellig vis og understøtter dermed formålet med at opbygge et grundlæggende og bredt kendskab til faglige discipliner, der ligger inden for det faglige hovedområde. Dermed åbnes samtidig for de nuancerede udviklingsmuligheder og specialiseringsretninger, som de studerende vil have til rådighed på den efterfølgende kandidatuddannelse. Af nedenstående skema fremgår det, hvordan relevante forskningsgrupper er repræsenteret i struktureringen af uddannelsen. Samtidig illustreres institutternes involvering, og vægtningen af faglighed fremgår heraf. Kvaliteten af uddannelsens bagvedliggende forskningsmiljø dokumenteres i form af vedlagte publikationslister (se bilag 5). Vekselvirkningen mellem teori og praksis, som det problembaserede projektarbejde danner, sikrer en forskningsmæssig involvering af de studerende, der gennem hele uddannelsesforløbet motiveres til at omsætte den teoretisk opøvede viden til praktiske kompetencer og færdigheder. (Se udkast til studieordning, bilag 2). På bacheloruddannelsen i IT, Kommunikations- og Medieteknologi integreres introduktionen til videnskabelig metode og teori i dele af de kurser, som relaterer sig til projektenheden. Herefter øves og forankres den videnskabelige orientering gen-

nem den praksiserfaring, som det problembaserede arbejde medfører. De studerende forventes at kunne forstå videnskabelige problemstillinger og at kunne beskæftige sig med disse metodisk, analytisk og systematisk. Videnskabelig metode forventes således at være en elementær bestanddel af projektenheden. Se udkast til Studieordningen (bilag 2) for en mere fyldestgørende beskrivelse af den videnskabelige fagligheds integration i det udbudte kursusindhold.

Samtlige af de på uddannelsen tilrettelagte kurser varetages af VIP'er, hvormed en gennemgående forskningsbaseret sikres. Ligeledes sikres:

- At de teknologier, som indgår i fagområdet inden for kommunikations-, medie- og informationsteknologier dækkes
- Et avanceret teknisk niveau og engelsk som undervisningssprog.
- En tværfaglig tilgang, der inddrager såvel tekniske som anvendelsesorienterede og forretningsmæssige aspekter.
- Fokus på forståelse af bruger- og forretningsmæssige behov
- En høj grad af frihed til at vælge fokus og sammensætte uddannelsen, så kandidaterne får en individuel akademisk profil.
- At industrien og andre er aktivt involveret i uddannelsens realisering. Eksterne parter indgår på forskellig vis i dele af undervisningen inklusive bachelorprojektet, der ofte bygger på et samarbejde med en eller flere eksterne parter. (Ansøgningen, s. 7-9)

Uddannelsens tværvidenskabelige fokus på anvendelser og services udmøntes gennem den projektorienterede uddannelsesform. Projekterne bygges typisk op om et teknisk hovedaspekt med inddragelse af andre fagdiscipliner. Dette skaber en unik sammenhæng mellem uddannelsens form og indhold og bliver derved et vigtigt grundlag for at tiltrække flere studerende til et område, hvis udvikling er af afgørende erhvervsøkonomisk betydning for Danmark." (Ansøgningen, s. 7-9).

Angivelse af de studerendes forventede erhvervelse af:

- **Fagspecifikke og almene akademiske kvalifikationer og kompetencer.**
- **Viden om videnskabelig teori.**
- **Erfaring med at vurdere og anvende videnskabelige metoder.**

"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.

Beskrivelse af kvalifikationer:

Personer der opnår grader på dette niveau:

Viden

- Skal have viden om teori, metode og praksis inden for IT-, kommunikations- og medieteknologi.
- Skal kunne forstå og reflektere over teorier, metode og praksis i forskellige organisatoriske og erhvervmæssige sammenhænge.

Færdigheder

- Skal kunne anvende metoder og redskaber inden for IT-, kommunikations- og medieteknologi, samt kunne anvende færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for fagområdet.
- Skal kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger samt begrunde

<p><i>Kompetencer</i></p> <p><i>Erhvervskompetencer</i></p>	<p>og vælge relevante løsningsmodeller.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skal kunne planlægge, gennemføre, dokumentere og vurdere tekniske projekter herunder inddrage samfundsmæssige, økonomiske, miljø- og arbejdsmiljø-mæssige konsekvenser. • Skal kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller og ikke-specialister eller samarbejdspartnere og brugere. • Skal kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i studie- eller arbejdssammenhænge. • Skal selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang. • Skal kunne identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer. <p>• Efter endt bacheloruddannelse har den studerende opnået teoretiske og praktiske erhvervskompetencer inden for udvikling og anvendelse af IT, kommunikationsteknologi og medieteknologi samt kompetence til at fortsætte på en kandidatuddannelse inden for områderne elektronik, telekommunikation, IT og medieteknologier” (Studieordningen, afsnit 2.4, s. 4-5)</p>
<p>Interaktion mellem forskning og praksis</p>	
<p><i>Hvis det vurderes at være relevant: Hvordan vil undervisningen og de studerendes forventede viden, færdigheder og kompetencer basere sig på interaktion mellem forskning og praksis?</i></p>	
<p>”Samarbejdet med virksomheder og andre eksterne organisationer er et vigtigt værdiskabende element, der er med til at sikre en solid kobling mellem teori og praksis. Dette understøtter såvel forsknings- som undervisningsaktiviteter, og sikrer en løbende udvikling af undervisningen, således at den til stædighed reflekterer den seneste teknologiske udvikling. Som eksempel på virksomhedssamarbejder, kan bl.a. nævnes: Samarbejdet med Motorola og Nokia giver adgang til avancerede mobilterminaler og udviklingssoftware, hvilket bidrager til, at undervisningen er på forkant med den nyeste udvikling på området. I samarbejde med Terma er aktiviteter på området ”Public Service and Emergency” under udvikling. I samarbejde med bl.a. DR analyseres potentialer i udviklingen af nye services baseret på konvergerende teknologi. Litepoint er pt. En mindre aktør i Danmark, men påtænker en kraftig udvidelse af sin forskerstab, herunder placering af hovedsædet for den europæiske forskningsaktivitet her i landet begrundet i et relevant og kvalificeret undervisningsudbud for teknikere/ingeniører.” (Ansøgningen, s. 7-8)</p> <p>”I forbindelse med de studerendes projektføreløb, der fylder cirka halvdelen af hvert semester, opnås en meget tæt kontakt med universitetets forskere og relevante eksterne kontakter fra erhvervslivet, og de studerende får dermed både indsigt i og berøring med igangværende forskningsprojekter på universitetet.” (Ansøgningen, s. 5)</p>	
<p><i>Hvis ikke det vurderes at være relevant: Hvorfor?</i></p>	
<p>Se ovenfor.</p>	

Sagsbehandlers vurdering

Der er skematisk redegjort for, at uddannelsens fagområdet er dækket forskningsmæssigt af videnskabeligt personale samlet i Center for TeleInfrastruktur (CTIF). CTIF samlet personale fra i alt 6 institutter, hvorved uddannelsens tværvideenskabelige fokus understøttes. Samlet set vurderes uddannelsens forskningsbaserings således at være tilfredsstillende forankret i CTIF.

Universitetet har redegjort for den viden, de færdigheder og de kompetencer, som uddannelsens dimitterende skal være i besiddelse af. Det er på baggrund heraf sandsynliggjort, at de studerende opnår både fagspecifikke og almene akademiske kvalifikationer og kompetencer svarende til typebeskrivelsen for bachelorniveau, og at de studerende i tilegnelsen heraf opnår indsigt i fagområdets videnskabelige teori og metoder.

Kriterium 3 vurderes på denne baggrund opfyldt tilfredsstillende.

Kriterium 4: Uddannelsen er baseret på et aktivt forskningsmiljø

Dokumentation

Hvor stor en andel af uddannelsens tilrettelæggere og undervisere er fastansat videnskabeligt personale (VIP), der forsker inden for uddannelsens centrale fagområder?

” Strukturen og indholdet af den ansøgte uddannelse i IT, kommunikations- og medieteknologi er tilrettelagt af forskere ved Institut for Elektroniske Systemer og Institut for Samfundsudvikling og Planlægning. Opbygning og koordinering af uddannelsen er primært blevet varetaget af en arbejdsgruppe bestående af følgende forskere: Professor Knud Erik Skouby, lektor Morten Falch og lektor Ove Andersen (CV’er vedlagt i bilag 4).” (Ansøgningen, s. 5)

Undervisningen på uddannelsen vil blive varetaget af aktive forskere, som alle deltager i internationale forskningssamarbejder med publikationer, conferencebidrag m.m. Blandt de videnskabelige medarbejdere med tilknytning til uddannelsen er:

- Professor Knud Erik Skouby
- Professor Dorte Hammershøi
- Professor Ramjee Prasad
- Professor Søren Holdt Jensen
- Professor Bernard Fleury
- Lektor Reza Tadayoni
- Lektor Ove Andersen
- Lektor Gert Frølund Pedersen
- Lektor Jens Myrup Pedersen
- Lektor Morten Falch
- Lektor Anders Henten
- Lektor Henning Olesen

<ul style="list-style-type: none"> • Lektor Lene Sørensen • Lektor Volker Krüger (Ansøgningen, s. 7)
Hvordan forventer institutionen at sikre en nødvendig forskningsbasering på de kurser, hvor undervisningen ikke varetages af fastansat videnskabeligt personale (VIP)?
” Enkelte kurser og kursusgange kan til tider blive varetaget af andre end det fastansatte videnskabelige personale. I disse tilfælde udpeges en fastansat videnskabelig medarbejder som ansvarlig for kursets overordnede indhold og planlægning.” (Ansøgningen, s. 9)
Hvis der er tale om et nyt satsningsområde
Hvilken strategi og hvilke konkrete handlingsplaner, tegner satsningen?
Ikke relevant.
Hvordan forventes dette at understøtte den ansøgte uddannelse?
Ikke relevant.
Sagsbehandlers vurdering
Alle de i ansøgningen oplyste mulige undervisere er fastansat, videnskabeligt personale, der på baggrund af de vedlagte publikationslister vurderes at være aktive forskere, der forsker inden for uddannelsens fagområde. Samtidig fremgår det af ansøgningen, at uddannelsen vil sikre forskningsbaseringen på kurser, der ikke varetages af VIP, via supervision.
Kriterium 4 vurderes på den baggrund opfyldt tilfredsstillende.

Kriterium 5: Kvaliteten og styrken af det bagvedliggende forskningsmiljø

Dokumentation
Hvori består kvaliteten af forskningsmiljøet bag uddannelsen?
<p>”Institut for Elektroniske Systemer</p> <p>Forskningsområderne i Institut for Elektroniske Systemer ligger inden for et bredt spektrum af elektronisk ingeniørvidenskab. Der er 8 sektioner og 5 centre organisatorisk tilknyttet instituttet. CTIF ligger organisatorisk under Institut for Elektroniske Systemer, men samler som tidligere nævnt forskere fra 6 institutter. CTIF er frontløber for Aalborg Universitets strategiske initiativ inden for telekommunikation. CTIF blev i 2004 etableret med det formål at udføre forskning i trådløs og netværksbaseret kommunikation for at fremme den teknologiske udvikling inden for området, især i Nordjylland, men også nationalt og internationalt. Målet for CTIF er at være i front, hvad angår et skifte i forskning og uddannelse indenfor den næste generation af mobile kommunikationssystemer. Det overordnede fo-</p>

kus for CTIF's forskning, undervisning og innovation er defineret ud fra følgende 6 dynamiske tematiske områder: kognitiv kommunikation, fremtidig teknologi, multimedia, applikationer og tjenester, netværksarkitektur, positionering og lokalisation samt telesundhed. 7 Se figur 3.

Instituttet er inddelt i 8 sektioner:

Akustik:

I sektionen udføres der forskning inden for områderne menneskelig lydopfattelse, støjs påvirkning af mennesker, optagelses- og reproduktionsteknikker, lyd kvalitet samt computergenerering af autentisk lyd.

APNet:

Antennas, Propagation and Radio Networking (APNet). Sektionen udfører forskning inden for antenner, udbredelse, transceiver-løsninger og netværkskoncepter for kommende radiokommunikationssystemer.

Automation and Control

Automation and Control-sektionen beskæftiger sig med matematiske og beregningsmæssige metoder til modellering, estimering, monitorering og kontrol af systemer og processer.

MISP:

Multimedia Information and Signal Processing (MISP). Sektionen udfører forskning inden for multimedieteknologi, tale-, sprog- og audioprocessering samt design og evaluering af brugergrænseflader. Endvidere forskes der i optimering og numerisk lineær algebra samt søgealgoritmer fx til musikdatabaser.

NetSec:

NetSecs forskningsområder dækker faste og trådede net, herunder Wide Area Networks, Broadband Networks, Fiber To The Home Networks (FTTH), IP Networks, Mesh Networks, Wireless Sensor Networks, Self Organising, Adaptive and Cooperative Networks.

RATE:

Radio Access Technology (RATE)-sektionen udfører forskning inden for radio access-teknologier og –systemer. Der forskes bl.a. i cross layer-optimering, spectral effektivitet og brugerperformans af mobile kommunikationsnetværk. Forskningsprojekterne afvikles i tæt samspil med industrien.

NavCom:

Sektionen udfører forskning inden for kommunikationsteknologi (faste- og trådede forbindelser), satellit- og jordbaserede positioneringssystemer samt radartracking. Emnemæssigt dækker forskningen bl.a. kommunikationsteori og –kodning, signalbehandling inden for kommunikation, positionering og geodæsi.

TPS:

Technology Platforms (TPS) sektionen dækker følgende forskningsområder:

- RF-integrerede kredse og –systemer
- Design og analyse af transceivere til trådløs kommunikation
- Indlejrede systemer omfattende hardware-software codesign
- Software defineret radio

Instituttet består desuden af et antal centre. De største centre, CTIF (Center for Teleinfrastruktur) og CISS (Centre for Indlejrede Software Systemer) er organiseret på tværs af sektionerne i instituttet.

De mindre centre, CSDR (Centre for Software Defined Radio), CNP (Centre for Network Planning), DGC (Danish GPS Centre) og AAU Space Centre er hver især knyttet til en eller to sektioner. CTIF er frontløber for Aalborg Universitets strategiske initiativ inden for telekommunikation.

Institut for Samfundsudvikling og Planlægning

Instituttet har brede arbejdsområder som afspejles i forskningen, der foregår i flere forskningsgrupper og på forskningscentre. Center for Communication, Media and Information Technologies (CMI) er et center under Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, og fra dette institut er det især CMI, der spiller en rolle i denne uddannelse. CMI har fokus på at udvikle og fremme kreative og innovative anvendelser af IKT og på at bidrage til forståelsen af den bredere markeds- og samfundsmæssige sammenhæng, som disse teknologier indgår i. Dette omfatter inddragelse af brugerne i udviklingsprocesserne, herunder brugerdrevne innovationer, og det omfatter de markeds- og politisk-økonomiske udviklingsbetingelser. Samtidig er det centrets formål at bidrage til forståelsen af de implikationer, som teknologiernes udbredelse har i form af ændrede forretningsmodeller og i innovationsprocesser. CMI's primære fokus er således på tværvidenskabelig forskning og undervisning inden for IKT og digitale medier, hvor der fokuseres på teknologiudvikling - herunder især udvikling af applikationer og tjenester - i samspil med marked/forretningsforståelse samt brugerkrav/-forståelse. Det sidste kan være i forhold til både private og professionelle brugere, dvs. virksomheder og organisationer. For dokumentation af forskningsmiljøets relevans for uddannelsens faglighed samt for yderligere oplysninger om de til institutter og forskningsgrupper tilknyttede VIP'er, se vedlagte CV'er og publikationslister (bilag 4 og 5). For uddybende beskrivelser henvises til VBN, som er Aalborg Universitets forskningsregistreringssystem." (Ansøgningen s. 6-7)

Supplerende dokumentation modtaget pr. mail d. 20/4 2009

"Aalborg Universitet ønsker at udbyde bacheloruddannelsen i IT, kommunikations- og medieteknologi pr. 1. september 2009 i Ballerup og også pr. 1. september 2010 i Aalborg, således at den pr. 2010 udbydes på begge campuser".

Forskningsmiljøets geografiske spredning

Det fremgår af ansøgningens side 5-7, at uddannelsen understøttes af forskningsgrupper tilknyttet Institut for elektroniske systemer (primært 7 personer fra Aalborg) og Institut for samfundsudvikling og planlægning (primært 7 personer fra Ballerup). Samtidig sidder 2 af 3 tilrettelæggere til dagligt i Ballerup (Ansøgningen s. 5, bilag 4).

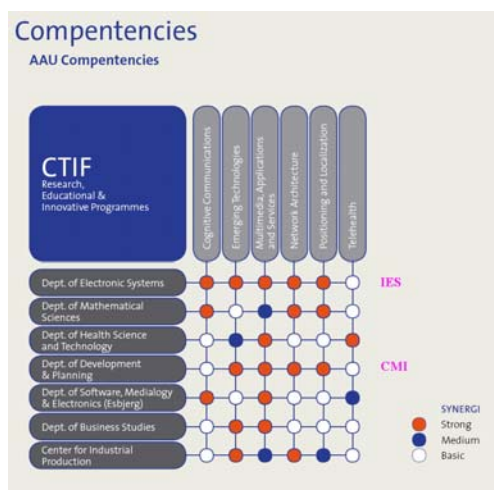
"Der er tale om et sammenhængende forskningsmiljø, som understøtter uddannelsen. Disse forskningsmiljøer er primært en del af institut for Samfundsudvikling og Planlægning samt institut for Elektroniske Systemer. Begge institutter har afdelinger både i Aalborg samt i Ballerup.

Aalborg Universitet oplever ikke geografisk spredning som værende problematisk i forhold til tæt samarbejde om bl.a. forskning og undervisning. Nogle af de eksisterende forskningsmiljøer i Aalborg kan være spredt mellem flere af universitetets campuser i Aalborg, og dette kan også forekomme mellem universitetets campuser i Esbjerg og Ballerup. Ved hjælp af blandt andet et udbygget system med videokonference faciliteter på alle lokaliteter kan forskere blandt andet holde møder, og flere uddannelser f.eks. landinspektør og medialogiuddannelsen følger de samme forelæsninger via videokonference systemet.

Bacheloruddannelsen IT, kommunikations- og medieteknologi understøttes endvidere af et tæt forskningssamarbejde mellem forskere på Center for Communication, Media and Information Technology (CMI) og Institut for Elektroniske Systemer (IES). Både CMI og IES indgår i Center for Tele-

Infrastruktur (CTIF) hvor der arbejdes sammen om projektansøgninger (bl.a. til EU's rammeprogrammer), forskningsprojekter, konferencer/workshops og ph.d. uddannelser.

Endvidere understreges det sammenhængende forskningsmiljø inden for CTIF yderligere af, at CMI og IES samarbejder om 4 ud af i alt 6 kerneområder: "Emerging Technologies", "Multimedia Applications and Services", "Network Architecture" og "Positioning and Localization", se nedenstående figur." (Supplerende dokumentation modtaget pr. mail 17. april 2009)



Fra CTIF Anniversary Book, 2004-2008

Hvilket omfang har det internationale forskingssamarbejde ved institutionen med relevans for uddannelsen?

"Det nationale og internationale forskingssamarbejde for de til uddannelsen tilknyttede forskere er veletableret og velfungerende, hvilket bl.a. kan dokumenteres gennem de vedlagte publikationslister (se bilag 5). Det nationale samarbejde udmøntes som oftest i fælles rammebevillinger og fælles publikationer mens det internationale samarbejde udmøntes i fælles forskningsprojekter, fælles publikationer og gensidige besøg. Forskerne deltager løbende i en række større danske og europæiske forskningsprojekter og forskningsnetværk. Et eksempel på et EU-støttet forskningsprojekt er det nyligt succesfuldt afsluttede IP-projekt MAGNET og efterfølgeren MAGNET Beyond¹⁰, som blev koordineret af Aalborg Universitet. Forskerne har desuden deltaget i en række andre EU-projekter fx BREAD, NEXWAY, SIDEMORROR, PACWOMAN og WINNER I og II.

Af danske forskningsprojekter skal især fremhæves platformsprojektet CAMMP (Converged Advanced Mobile Media Platform)¹¹, bevilget af Højteknologifonden. Gennem dette samarbejde har forskerne opbygget nære kontakter til danske virksomheder og forskningsinstitutioner, herunder de danske afdelinger af Nokia, Motorola og Litepoint, de danske teleselskaber og Danmarks Radio. CAMMP er organisatorisk placeret hos forskergruppen CMI under Institut for Samfundsudvikling og Planlægning. Et andet vigtigt dansk forskningsprojekt foregår i Center for Software Defined Radio, der i dag regnes for det nationale omdrejningspunkt for forskning, udvikling, uddannelse og formidling inden for området Software Defined Radio.¹² CSDR er forankret i internationalt anerkendt miljø for forskning, undervisning og vidensoverførsel med base på Institut for Elektroniske Systemer, Aalborg Universitet. Alle disse projekter har hjulpet forskerne med at få dyb indsigt i projektledelse samt et bredt netværk ikke bare i Europa, men i hele verden. Forskerne deltager endvidere i COST-projekter og konferencen for forskning inden for kommunikationspolitik, EuroCPR¹³, og i LIRNE¹⁴, ITS¹⁵, HERMES¹⁶, og WWRF¹⁷. I

<p>alle disse organisationer er forskere fra Aalborg Universitet repræsenteret på ledelsesniveau og deltager aktivt i organiseringen og ledelsen af internationale konferencer o.lign. Derudover deltager forskerne i internationalt samarbejde omkring uddannelse. Et godt eksempel herpå er EU-projektet, "Euro - Asian Network Strengthening Graduate Education and Research in Wireless Communication" (Eager Netwic), der havde til formål at styrke civilingeniøruddannelsen i mobil- og trådløs kommunikation på to udvalgte universiteter i hhv. Indien og Indonesien. Samarbejdet på nordisk og baltisk plan foregår blandt andet gennem NordICT" (Ansøgningen, s. 9-10)</p>
<p>Hvordan forventes uddannelsen at indgå i det internationale forskningssamarbejde ved institutionen?</p>
<p>Se ovenfor.</p>
<p style="text-align: center;">Hvis der er tale om et nyt satsningsområde</p>
<p>Hvilken strategi og hvilke konkrete handlingsplaner, tegner satsningen?</p>
<p>Ikke relevant.</p>
<p>Hvordan forventes dette at understøtte den ansøgte uddannelse?</p>
<p>Ikke relevant.</p>
<p style="text-align: center;">Sagsbehandlers vurdering</p>
<p>Uddannelsen vil drage på forskningsmiljøerne tilknyttet CTIF samt Institut for Samfundsudvikling og planlægning. Det vurderes på baggrund af universitetets redegørelse for forskningen ved disse enheder samt på baggrund af publikationslisterne for de tilknyttede forskere, at forskningsmiljøet bag uddannelsen er på højt niveau og aktivt både nationalt og internationalt, samt at uddannelsens fagområder er dækket af aktive forskere.</p> <p>Forskningsmiljøerne bag uddannelsen knytter sig til Institut for Samfundsudvikling og Planlægning samt Institut for Elektroniske Systemer og er geografisk set placeret i hhv. Aalborg og Ballerup. Det vurderes, at universitetet har sandsynliggjort, at denne geografiske spredning ikke forhindrer et nært samarbejde. Institut for Elektroniske Systemer og Center for Communication, Media and Information Technology (som er en del af Institut for Samfundsudvikling og Planlægning) samarbejder om 4 af 6 kerneområder og indgår begge i formaliserede forskningsmæssige samarbejder primært i forbindelse med det tværfaglige Center for Tele-Infrastruktur. Det vurderes yderligere, at Aalborg Universitet allerede har erfaring med uddannelser, som understøttes af forskningsmiljøer med geografisk spredning, og at der er etableret en hensigtsmæssig digital infrastruktur – f.eks. ved at have et videokonferencesystem på alle lokaliteter.</p> <p>Kriterium 5 vurderes på baggrund heraf at være opfyldt tilfredsstillende.</p>

Kriteriesøjle III: Uddannelsesdybden (uddannelsens organisering og tilrettelægelse)

Kriterium 6: Uddannelsesstruktur

Dokumentation
<p>Hvordan er uddannelsen struktureret? Herunder:</p> <ul style="list-style-type: none">- Hvilke moduler og fagelementer består uddannelsen af?- Hvad er deres indhold og ECTS-vægt?- Hvordan er de placeret på uddannelsen?
<p>”Studieformen er en kombination af tværfagligt, problemorienteret projektarbejde, forelæsninger og kurser. Formålet med bacheloruddannelsen i IT, Kommunikations- og Medieteknologi er at give den studerende en grundlæggende forståelse for problemstillinger af teknisk karakter inden for Internet, mobilkommunikation og broadcast og give kompetence til at varetage arbejdsfunktioner, hvor denne type af problemstillinger optræder. Derudover forberedes den studerende på en erhvervsfunktion, der fordrer kommunikation og samarbejde med andre faggrupper om sådanne problemstillinger og opgaver. Uddannelsen er bygget op efter AAU’s generelle model med projektbaseret undervisning og problembaseret læring. Hvert semester tildeles et overordnet tema og består af et større projekt kombineret med en række projektenhedskurser (PE-kurser) og studieenhedskurser (SE-kurser). En detaljeret beskrivelse af uddannelsen findes i vedlagte udkast til uddannelsens studieordning (bilag 2). Uddannelsen følger rammestudieordningen for AAU’s bacheloruddannelser. Se bilag 3. Den giver mulighed for, at man kan vælge mellem praktisk implementering og udvikling af kommunikations-, medie- og informationsteknologi-løsninger (applikationer og services) eller analyse af specifikke problemer inden for området, som for eksempel markedsanalyser, tekno-økonomiske analyser eller case-studier relateret til specifikke virksomheder.” (Ansøgningen, s. 10-11)</p>
<p>Supplerende oplysninger sendt pr. mail d. 29. september 2008</p>

Der vises i skemaform en oversigt over ECTS-fordelingen på de enkelte semestre opdelt i projektenheder (projektenhedskursus (PE) og projektarbejde(PA)) og studieenhedskurser(SE).

Semester	Emne	Aktivitetstype	ECTS
1. Anvendelser af IT-systemer i et markedsperspektiv	Matematik	SE	10
	Objektorienteret programmering 1	PE	5
	Teknologi, Menneske og Samfund (TMS)	PE	2
	Forretnings- og markedstilpasning af IT-systemer (FMIT)	PE	2
	E-business projekt	PA	11
2. Systemudvikling og brugerinteraktion	Objektorienteret programmering 2	SE	5
	Computer Netværk	SE	5
	IT-støttet kommunikation	PE	2
	Brugergrænseflader	PE	3
	Projekt i relation til netværk og objektorienteret programmering	PA	13
3. Distribuerede systemer	Databaser	SE	5
	Distribuerede Systemer	SE	5
	Kravspecifikation, systemdesign og brugerinvolvering	PE	5
	Projekt i distribuerede systemer og databaser	PA	13
4. Internetkommunikation	Operativsystemer	SE	5
	Multi-programmering	SE	5
	Kommunikationsteknologi	PE	3
	Internet teknologi og applikationer	PE	3
	Projektarbejde	PA	12
5. Applikationsudvikling i organisationer	Digital billedbehandling	SE	3
	Organisatorisk vidensledelse	SE	3
	IKT i organisationer	PE	2
	Udvikling af mobile applikationer	PE	3
	Netværks- og applikationssikkerhed	PE	2
	Projektarbejde	PA	15
6. Communication and Media Technology	Digital broadcasting	SE	3
	Forretningsjura	SE	3
	Markedsøkonomi	SE	3
	Videnskabsteori	SE	2
	Bachelorprojekt	PA	17

På hvert semester vælges yderlig 2 ECTS valgfri kurser. Dette indbefatter ikke første semester hvor projektenheden ligger fast.

(Studieordningen, kapitel 3, s. 5)

Hvordan supplerer uddannelsens moduler og fagelementer hinanden, og hvordan er deres indbyrdes progression?

”Den 3-årige bacheloruddannelse i IT, Kommunikations- og Medieteknologi udgør seks semestre, der er indrettet sådan, at de i uddannelsesforløbet opøvede kompetencer og teoriforståelser forbereder til den efterfølgende civilingeniøruddannelse i Innovative Kommunikationsteknologier, Informationsteknologi eller Kommunikationsteknologi, hvor de grundlæggende, faglige discipliner udvides, nuanceres og anvendes i stigende grad. Derudover lægges der her op til en højere grad af specialisering og selvstændighed i opgaveløsningen, hvormed der forberedes til en efterfølgende erhvervsfunktion. Der søges som nævnt om akkreditering af en sådan uddannelse parallelt med nærværende ansøgning.

<p>[...]På første og andet semester af bacheloruddannelsen (basisåret) indarbejdes en grundlæggende viden inden for emnerne IT og kommunikation. Der opøves elementære færdigheder inden for faget, og projektarbejdsformen introduceres og øves. På de efterfølgende fire semestre bygges videre på den på basisforløbet opnåede faglighed. Gennem den problembaserede læringsform trænes den reelle arbejdsmæssige, tværfaglige kompetence og evnen til at kommunikere til fagligt udenforstående. Projektarbejdet udgør en central del af uddannelsen. Der er gennem hele studiet en klar progression i kravene til de udførte projekter. I det første semester omfatter projekterne mindre IT-systemer. I andet semester indgår større IT-systemer. I tredje semester er der tillige tale om distribuerede systemer. I fjerde semester skal arbejde med den underliggende kommunikationsinfrastruktur inddrages, og i femte semester stilles der endvidere krav om inddragelse af organisatoriske og markeds-mæssige aspekter. Der er lidt større valgfrihed mht. valg af emne i det afsluttende bachelorprojekt, men det forventes at væsentlige aspekter af de områder, der er behandlet i de tidligere semestre, inddrages. På bacheloruddannelsen forberedes den studerende til den efterfølgende kandidatoverbygning.” (Ansøgningen, s. 11)</p>
<p>Hvordan er uddannelsens struktur og indhold afpasset uddannelsens adgangsforudsætninger?</p>
<p>”Uddannelsens struktur og opbygning er tilpasset de for uddannelsen specifikke adgangskrav, idet her tages udgangspunkt i det faglige niveau, som adgangskravene forudsætter.” (Ansøgningen, s. 11).</p>
<p>Hvordan tænkes uddannelsen ind i institutionens strategi for at sikre de studerende mulighed for at deltage i internationalt studiemiljø?</p>
<p>”Uddannelsen vil være unik – også i international sammenhæng – og kan forventes at tiltrække såvel danske som udenlandske studerende. Der er på Aalborg Universitet i forvejen et internationalt studentermiljø med mange udenlandske studerende” (Ansøgningen, s. 7)</p> <p>”For bacheloruddannelser ved Aalborg Universitet tilgodeses det internationale aspekt i uddannelsesindholdet via den internationale lærerstab og det internationale forskningssamarbejde. På bacheloruddannelsen vil der være mulighed for at tilbringe et semester på en udenlandsk uddannelsesinstitution efter godkendelse ved studienævnet. Aalborg Universitets Internationale Kontor er behjælpelig med at planlægge de studerendes udenlandsophold. Aalborg Universitet videreudvikler løbende sine internationale uddannelsesaktiviteter med henblik på at give de studerende muligheder for at studere i en international atmosfære, hvormed de studerende opnår kompetencer til at agere i en globaliseret verden. Af samme grund arbejdes der også løbende på at give udenlandske studerende gode muligheder for at studere ved Aalborg Universitet og derigennem etablere et internationalt studiemiljø. De Ingeniør-, Natur og Sundhedsvidenskabelige Fakulteter har nedsat et internationaliseringsudvalg, der skal øge paratheden til internationalisering. Her inddrages relevante forskere fra studiemiljøerne, som bidrager til, at Aalborg Universitet fortsat kan tilbyde et internationalt studiemiljø. Endvidere sikres det internationale studiemiljø ved, at Aalborg Universitet aktivt vedligeholder samarbejdsaftaler inden for både Socrates- og Erasmusnetværket.” (Ansøgningen, s. 12)</p>
<p style="text-align: center;">Samarbejde med praksisfeltet</p>
<p>Hvis det vurderes at være relevant: Hvilke af uddannelsens fagområder forventes at samarbejde med praksisfeltet?</p>
<p>”Der er tradition for ved De Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakulteter, at projekterne så vidt muligt tager udgangspunkt i problemstillinger i virksomheder eller institutioner med berøring til fagområdet. Den problemorienterede projektarbejdsform tager således i stor udstrækning udgangs-</p>

punkt i praktiske problemstillinger, hvor de studerende indgår samarbejde med virksomheder om emner og problemdefinitioner. Dermed opstår koblingen mellem teori, metode og praksis på naturlig vis. For beskrivelser af projektenhedernes berøring med de for faget relevante praksisfelter henvises til uddannelsens studieordning (se bilag 2) for beskrivelse af tema, formål, mål og indhold af projektenhederne.” (Ansøgningen, s. 11-12).

Hvis det vurderes at være relevant: Har uddannelsen haft været i kontakt med eller har fået forpligtigende tilkendegivelser om fremtidigt samarbejde fra praksisfeltet samt samarbejdets praksisnærhed?

Supplerende oplysninger modtaget pr. mail d. 22/9 2008.

”I forespørgslen fra ACE Denmark er Aalborg Universitet blevet opmærksom på, at det ikke tydeligt fremgår af ansøgningen, at relevante aftagere indgår i uddannelsens opbygning og planlægning fremover. Det er almen praksis på alle Aalborg Universitets uddannelser via projektarbejdet, at samarbejde med praksisfeltet er en naturlig del af uddannelsen. Således vil dette også forekomme på ansøgte uddannelse.

Som nævnt i ansøgningen er industrien og andre relevante aftagere aktivt involveret i uddannelsens realisering. Således indgår aftagere i et løbende samarbejde gennem hele uddannelsesforløbet, for eksempel som en del af bachelorprojektet. Udover dette kan aftagerne også indgå på et eller flere af følgende områder: årlig evalueringer af uddannelsen, bidrage med gæsteforelæsninger om relevante emner eller bidrage til formulering af erhvervs- og praksisrelevante projektemner for de studerende. På sigt vil dette aftagerpanel blive integreret i universitets aftagepanel for ingeniøruddannelserne.”

Hvis det ikke vurderes at være relevant: Hvorfor?

Se ovenfor.

Sagsbehandlers vurdering

Uddannelsen er opbygget af 6 semestre bestående af projektenheder – bestående af projektenhedskurser (PE-kurser) og projekter – samt studieenhedskurser (SE-kurser). Det vurderes på baggrund af kursusbeskrivelserne og beskrivelserne af forudsætningerne for deltagelse i de enkelte fagelementer i den foreløbige studieordning, at uddannelsen er sammenhængende, samt at den indeholder faglig progression og bygger ovenpå uddannelsens adgangsforudsætninger. Endvidere vurderes det på baggrund af målbeskrivelserne for de enkelte fagelementer, at de hver især understøtter uddannelsens samlede mål for læringsudbytte. Det vurderes dermed sandsynliggjort, at den studerende gradvist på baggrund af uddannelsens fagelementer, vil udvikle sine kompetencer og kvalifikationer således, at de ved dimissionen er i overensstemmelse med uddannelsens læringsmål.

Samtidig vil de studerende opleve inddragelsen af praksis i uddannelsen i forbindelse med projektarbejdet.

Det bemærkes, at studiebelastningen i forbindelse med uddannelsens studieenhedskurser (SE-kurser) er angivet til mellem 1 og 5 ECTS-point. Med udgangspunkt i kursusbeskrivelserne er uklart, hvorvidt denne belastning stemmer overens med de enkelte kursers målbeskrivelser. Der kan derudover være risiko for, at den lave ECTS-pointsætning i kurserne kan skabe problemer i forhold til overførsel af fag til andre universiteter.

Samtidig vurderes det, at de studerende gennem blandt andet den internationale lærerstab samt muligheden for studieophold i udlandet har mulighed for at deltage i et internationalt studiemiljø.

Kriterium 6 vurderes på baggrund heraf samlet set tilfredsstillende opfyldt.

Kriterium 7: Undervisningens tilrettelæggelse og undervisernes kvalifikationer

Dokumentation	
Hvordan forventes uddannelsens indhold samt de påtænkte pædagogiske og didaktiske metoder i uddannelsens moduler og fagelementer at understøtte realiseringen af uddannelsens mål for de studerendes læringsudbytte?	
” StudiefORMEN er en kombination af flerfagligt problemorienteret projektarbejde og fagstruktureret kursusundervisning.	
<p>Pædagogisk og didaktisk understøttelse af mål for læringsudbytte</p> <p>Undervisningens metoder følger i vid udstrækning af dens struktur, idet den del af et semester, der er afsat til projektorganiseret undervisning, naturligt udfolder sig inden for variationsformer af dette undervisningsprincip.</p>	
Metodisk grundform	Didaktisk begrundelse
Projektundervisning	<p>Den projektorganiserede undervisning ved De Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakulteter baserer sig på følgende principper:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbejdet indrammes af en temaramme som knytter sig til de specifikke uddannelsesmål og bidrager til at sikre, at de studerende kan identificere og indfri disse gennem de projektorganiserede uddannelseselementer • De første to semestre sigter på at forankre uddannelsens faglige dimension i kontekstuelle sammenhænge af fx etisk, arbejdsmiljømæssig, kulturel eller samfundsmæssig karakter

	<ul style="list-style-type: none"> • Projektarbejdet op gennem uddannelsen udbydes med stadigt stigende kompleksitet og åbenhed i udfaldsrum såvel indholdsmæssigt som metodisk og med stadigt tættere kobling til forskningsaktuelle temaer. <p>Denne variation i den konkrete anvendelse af projektmetoden sikrer, at metoden på hvert uddannelsesstrin matcher såvel uddannelsens hensigter som de studerendes forudsætninger. I forhold til Blooms taksonomi ses en tydelig progression fra de lavere selvstændige niveauer (forståelse og anvendelse) til taksonomiens højeste niveauer (syntese og vurdering).</p>
Forelæsning*	Bidraget til struktureret fremstilling af overblik over et givet sagsforhold, herunder fagets terminologi og argumentationsformer. Hovedvægt på viden til og forståelse af teori og metode.
Øvelser/opgaver*	Bidraget til anvendelse og analyse inden for et givet tema, og støtter gennem repetition af forelæsningsbegreber til konsolidering af disse. Dette kan foregå som opgaveregning eller laboratoriearbejde.
Laboratorieundervisning	<ul style="list-style-type: none"> • Bidraget til at anskueliggøre og udforske teoretiske og metodiske kundskaber og giver hermed de studerende konkrete erfaringer med materialiteten bag teorier og metoder. • Opøver de studerendes fortrolighed med laboratorieudstyr og -arbejde så de ved hands-on oplevelser får erfaring med sammenhæng mellem teori og praksis. • Indgår som et centralt element i projektundervisningen ved at give mulighed for empiriske og modelmæssige analyser, beskrivelser og formidling af projekterelaterede temaer
Studiekreds*	Bidraget til, at de studerende strukturerer og formidler et uddannelsesrelevant sagsforhold og indgår i diskussioner om dette. Temamæssigt vælges indholdet i samarbejde med underviser, således at den fornødne relevans og kvalitet sikres.
Selvstændig studieindsats	Udover de af uddannelsen tilrettelagte studieelementer forudsættes selvstændig og individuel studieindsats. Denne bidraget til konsolidering og videreudvikling af undervisningens indhold.

Eksamensformer vælges således, at de giver grundlag for at evaluere centrale uddannelsesmål. Hvad angår uddannelsens almene kompetencemål opnås disse i vid udtrækning gennem det projektorganiserede gruppearbejde [...]

Overensstemmelse mellem mål, indhold, tilrettelæggelse og prøveformer

Overensstemmelsen mellem uddannelsens læringsmål, indhold og tilrettelæggelse er illustreret i nedenstående figur 5.

Fagspecifikke læringsmål	Fagelementer	Prøveformer
<i>Skal have viden om teori, metode og praksis inden for IT-, kommunikations- og medieteknologi.</i>	Kurserne Databaser Distribuerede Systemer Operativsystemer Multi-programmering Kommunikationsteknologi Internet teknologi and Applications Digital billedbehandling Udvikling af mobile applikationer Netværks- og applikationssikkerhed Digital broadcasting	Skriftlige og mundtlige
<i>Skal kunne forstå og reflektere over teorier, metode og praksis i forskellige organisatoriske og erhvervmæssige sammenhænge.</i>	Kurserne Kravspecifikation, systemdesign og brugerinvolvering Organisatorisk vidensledelse IKT i organisationer Forretningsjura Markedsøkonomi Videnskabsteori	Skriftlige og mundtlige
<i>Skal kunne anvende metoder og redskaber inden for IT-, kommunikations- og medieteknologi, samt kunne anvende færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for fagområdet.</i>	Øvelser Projektstederne	Skriftlige og mundtlige
<i>Skal kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller.</i>	Projektstederne	Mundtlige
<i>Skal kunne planlægge, gennemføre, dokumentere og vurdere tekniske projekter herunder inddrage samfundsmæssige, økonomiske, miljø- og arbejdsmiljømæssige konsekvenser.</i>	Kurserne Forretningsjura Markedsøkonomi Projektstederne	Skriftlige og mundtlige
<i>Skal kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller og ikke-</i>	Projektstederne	Mundtlige
<i>specialister eller samarbejdspartnere og brugere.</i>		
<i>Skal kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i studie- eller arbejdssammenhænge.</i>	Projektstederne på det sidste år af uddannelsen (note 5)	Mundtlige
<i>Skal selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.</i>	Projektstederne	Mundtlige
<i>Skal kunne identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer.</i>	Projektstederne	Mundtlige

(Ansøgningen, s. 12-15)

Hvordan tænkes uddannelsen ind i institutionens krav til eller strategi for udviklingen af undervisernes pædagogiske kvalifikationer og kompetencer?

”Den formaliserede udvikling af undervisernes pædagogiske og didaktiske kompetencer foregår i regi af Pædagogisk Udviklingscenter (www.puc.aau.dk), som er placeret ved universitetets tværfakultære institut, Institut for Uddannelse, Læring og Filosofi. PUCs aktiviteter retter sig mod flere målgrupper. Der afholdes fire gange årligt Grundkursus for Universitetsundervisere, som er et 2 dages kursus, der sigter mod at introducere nyere/ynge undervisere til grundlæggende læringsteori og didaktik (www.puc.aau.dk/Kurser/). Endvidere er PUC ansvarlig for gennemførelse af det obligatoriske adjunkt-pædagogikum, som er et forløb, der strækker sig over 3 semestre, og som gennemføres som en vekslen mellem forelæsninger, workshops og praktikmoduler. Herudover servicerer PUC institutter og uddannelser med brugerdefinerede workshops, og om ønsket individuelle vejledningsforløb. Herudover pågår løbende pædagogiske og didaktiske diskussioner på uddannelserne og de berørte institutter, både formaliseret i forbindelse med adjunkt-pædagogikum og temadage, men også gennem løbende diskussioner af undervisnings- og vejledningsmetoder, studenterforudsætninger, og hvordan forskellige målgrupper støttes bedst muligt gennem forskellige undervisningstiltag.

Udover den pædagogiske efteruddannelse pågår der løbende forskningsaktiviteter, som specifikt vedrører De Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakulteters uddannelser. Aktuelt pågår forskning med henblik på at beskrive variationsformer af projektmetoden og undersøgelser af samspil mellem den fysiske kontekst for gruppearbejdet og vidensdeling. Videreudvikling af PBL-modellen udgør et vigtigt indsatsområde for PUC, som indgår i forskellige internationale samarbejder om videreudvikling og kvalitetssikring af PBL-modellen. I Aalborg Universitets udviklingskontrakt 2008-2010 indgår kvalitetssikring af uddannelserne som et af målene i kontrakten. Som led i videreudvikling af AAU's fælles koncept for evaluering af undervisning og uddannelser vil der blive udarbejdet en fælles strategi for udvikling af undervisernes pædagogiske kompetencer, som følges op af handleplaner på de enkelte fakulteter. Universitetets strategi og handleplaner for udvikling af undervisernes pædagogiske kompetencer indgår derudover i AAU's overordnede kvalitetssikringssystem jf. kriterium 8.

De studerendes vurdering af underviserens pædagogiske kompetencer kommer til udtryk i flere kvalitetsudviklingsfora, beskrevet i næste afsnit, hvor især de løbende styringsgruppemøder spiller en afgørende rolle, fordi de muliggør pædagogiske og didaktiske justeringer undervejs i et semester, se kriterium 8. Ligeledes inddrages de studerendes vurderinger af undervisnings- og arbejdsformer gennem semesterevalueringerne. Ligeledes henvises til kriterium 8 om løbende kvalitetssikring af uddannelsen.” (Ansøgningen, 15-16)

Supplerende dokumentation modtaget pr. mail d. 20/4 2009

”Aalborg Universitet ønsker at udbyde bacheloruddannelsen i IT, kommunikations- og medieteknologi pr. 1. september 2009 i Ballerup og også pr. 1. september 2010 i Aalborg, således at den pr. 2010 udbydes på begge campuser”.

Sikringen af underviserne pædagogiske kvalifikationer og kompetencer på campus i Ballerup

”Udviklingen af undervisernes pædagogiske kompetencer tænkes ind i Aalborg Universitets strategi ved at disse foregår på samme måde hvad enten underviseren er ansat ved campus i Aalborg, Esbjerg eller Ballerup. En formaliseret udvikling af undervisernes pædagogisk/didaktiske kompetencer foregår i regi af Pædagogisk Udviklingscenter (PUC) (www.puc.aau.dk), og der afholdes fire gange årligt Grundkursus for Universitetsundervisere, som er et 2-dages kursus, der sigter mod at introducere nye undervisere til grundlæggende læringsteori og didaktik (www.puc.aau.dk/Kurser/). Endvidere gen-

nemgår alle adjunkter det obligatoriske pædagogikumforløb, der strækker sig over tre semestre, og som gennemføres som en vekslen mellem forelæsninger, workshops og praktikmoduler. Specifikt for bacheloruddannelsen har de tilknyttede forskere alle mange års undervisningserfaring både hvad angår projektvejledning og kursusundervisning på både bachelor og kandidatniveau, og der er afholdt kurser for de ansatte undervisere for hvordan problembaseret læring integreres grundigt i læringsforløbet.” (Supplerende dokumentation modtaget pr. mail 17. april 2009)

Hvordan kan uddannelsen gennemføres i forhold til dimensionering, undervisnings- og arbejdsformer samt servicefaciliteter?

Supplerende oplysninger modtaget pr. mail d. 22/9 2008

”Undervisningen af de studerende i IT, Kommunikations- og Medieteknologi skal foregå i lokaler på Aalborg Universitets campus. Læringen forgår i såvel store forelæsningslokaler, mindre seminarrum, som i de mere private grupperum. Fælles for alle lokalerne er, at de sundhedsmæssigt er af god kvalitet i forhold til indeklimaet. Arbejdsmiljøet er af høj standard og de studerende placeres til deres projektarbejde i grupper af 4-6 studerende, hvor hver gruppe får tilknyttet et grupperum. Alle har adgang til gode kantiner og diverse fællesarealer til pauserne, herunder også til organiserede sociale aktiviteter. Universitetets undervisningsmiljøvurdering fra foråret 2008 kan ses på: <http://www.kvalitetssikring.aau.dk/oevrigeevalueringer.php?id=15>”

Supplerende dokumentation modtaget pr. mail d. 12/1 2009

”Aalborg Universitet vil udbyde uddannelsen på Aalborg Universitets campus i Ballerup i 2009 og senere på campus i Aalborg.”

Supplerende dokumentation modtaget pr. mail d. 17/4 2009

”Uddannelsen placeres fysisk på Lautrupvang 15, Ballerup. Undervisningslokalerne er integreret i det faglige miljø i Center for Communication, Media and Information Technology (CMI) og Institut for Medieteknologi, der også huser studerende i Medialogi. De studerende undervises i forelæsningslokaler, seminarrum samt i egne grupperum, der alle er af sundhedsmæssigt god kvalitet. Endvidere forefindes der på campus et universitetsbibliotek, kantiner og fællesarealer for de studerende.”

Sagsbehandlers vurdering

Der er skematisk redegjort for sammenhængen mellem de fagspecifikke læringsmål, fagelementerne samt prøveformerne. Endvidere er redegjort for den didaktiske begrundelse for alle de metodiske grundformer, der anvendes på uddannelsen. Det vurderes på denne baggrund, at uddannelsens fagelementer og moduler – herunder prøveformer – understøtter realiseringen af uddannelsens samlede mål for læringsudbytte. Endvidere vurderes sandsynliggjort, at de pædagogiske og didaktiske metoder, der anvendes i fagelementerne, understøtter målene for læringsudbytte.

Underviserne på uddannelsen i IT, kommunikations- og medieteknologi vil benytte tilbuddene for pædagogisk opkvalificering, som er tilknyttet det ingeniør-, natur-, og sundhedsvidenskabelige fakultet. Det vurderes på baggrund af redegørelsen herfor, at det er sandsynliggjort, at underviserne på uddannelsen vil dermed gennemgå opkvalificering i tilfredsstillende grad. Det vurderes yderligere, at Aalborg Universitet har sandsynliggjort, at underviserne i Ballerup er underlagt de samme krav, muligheder og strategier i forhold til udviklingen af underviserens pædagogiske kvalifikationer og kompetencer som resten af universitetet.

Hver gruppe af studerende vil blive tildelt et grupperum, endvidere vurderes at de tilstedeværende fællesfaciliteter vil understøtte uddannelsens organisering. På baggrund heraf vurderes, at uddannelsen kan gennemføres i forhold til de lokalemæssige forhold, som uddannelsen stilles til rådighed. Aalborg Universitet vurderes at have sandsynliggjort, at disse forhold gør sig gældende såvel på campus i Aalborg samt i Ballerup.

På baggrund af ovenstående vurderes kriterium 7 tilfredsstillende opfyldt.

Kriterium 8: Løbende kvalitetssikring af uddannelsen

Dokumentation

Hvordan forventes institutionens system for kvalitetssikring (jf. de europæiske standarder) at bidrage til den fremadrettede udvikling og kvalitetssikring af uddannelsen?

”Studienævnets kvalitetssikringsprocedure Som for alle øvrige uddannelser under studienævnet gennemføres for hvert semester i øvrigt et omfattende kvalitetssikringsprogram, som omfatter følgende elementer:

1. Ca. 2-3 måneder forud for semesterstart udsendes anmodning til de institutter, hvorfra studienævnet rekvirerer undervisning, om at der nedsættes en semesterplanlægningsgruppe bestående af undervisere og studerende. Det enkelte institut udpeger en formand for planlægningsgruppen, der arbejder ud fra et fastlagt kommissorium. Erfaringer fra de seneste afholdelser af semestret indgår i form af semesterevalueringsrapporter som en naturlig del af gruppens baggrundsmateriale.
2. Til styring af det enkelte semester nedsættes en styringsgruppe bestående af kursusholdere, projektvejledere og en repræsentant for hver studentergruppe (projektgruppe). Formanden for den forudgående planlægningsgruppe fortsætter som formand for styringsgruppen. Styringsgruppens kommissorium indbefatter blandt andet afholdelse af styregruppemøde ca. en gang om måneden, hvor der gøres status for de enkelte studieaktiviteter, og hvor eventuelle problemer bliver diskuteret og rapporteret til studielederen. Referater af styregruppemøderne sendes umiddelbart efter det enkelte mødes afholdelse til studienævnet. Procedurer herfor ses på <http://esn.aau.dk/studienaevn/notater/?L=0>
3. Ca. 1½ -2 måneder før semestrets afslutning udsendes anmodning til alle studerende på semesteret om at udfylde et semesterevalueringsskema (elektronisk spørgeskema) inden semestrets slutning. Procedurer herfor ses på <http://esn.aau.dk/studienaevn/surveyxact/>
4. Kort efter semestrets afslutning udfærdiger formanden for styregruppen en undervisningsevalueringsrapport, som tager udgangspunkt i referaterne af styregruppemøderne, de studerendes svar på undervisningsevalueringsskemaet, samt eksamensresultaterne. Rapporten fremsendes til studienævnet, som behandler rapporten på sit næstkommende møde. Behandlingen kan give anledning til ændringer i studieordningen eller anmodninger til det/de involverede institut/institutter om at justere undervisningsmæssige eller organisatoriske forhold vedrørende undervisningen, næste gang semestret afvikles. For mere detaljeret information om kvalitetssikringsproceduren henvises til E-studienævnets hjemmeside <http://esn.aau.dk/>.
5. Eksterne tilbagemeldinger fra og dialogen med censorerne udgør en vigtig kilde til information for studienævnene omkring sikring af uddannelsernes kvalitet. Herunder er dialogen med cen-

sorformanden essentiel ved udarbejdelse og ændringer af studieordninger.

6. Desuden kommer kvalitetssikring og -forbedring i fokus i og med, at der for uddannelsen allerede er oprettet et aftagerpanel. Aftagerpanelet vil blive en del af fakultetets aftagerpanel for ingeniøruddannelserne. Det er formålet, at aftagerpanelet skal høres i forbindelse med eksempelvis ændringer i uddannelsen og være med til at justere uddannelsen. Det skal ske således, at studienævnet kan tilrettelægge uddannelsen, så den imødekommer aftagernes krav og behov for at sikre dimittendernes ansættelsesmuligheder samtidig med, at læringsmålene og det videnskabelige niveau for uddannelsen opretholdes.

Kvalitetsforbedring via videreudvikling af medarbejdernes undervisningsmæssige kvalifikationer sker med udgangspunkt i evalueringerne. Umiddelbart sker der en opfølgning i forbindelse med at kursusholdere, vejledere og semesterkoordinator diskuterer evalueringen og laver nødvendige justeringer på denne baggrund. I tilfælde af markante og vedvarende problemer omkring en medarbejders pædagogiske kvalifikationer bliver det taget op i medarbejderudviklingssamtale, og der bliver iværksat de nødvendige initiativer på denne baggrund evt. i samarbejde med Pædagogisk Udviklingscenter. Den væsentligste kvalitetssikring af de undervisningsmæssige kvalifikationer sker på de obligatoriske pædagogikkurser for adjunkter (se afsnit 4 om undervisningens tilrettelæggelse), som er tilrettelagt på en måde der sikrer, at de pædagogiske kvalifikationer også bliver testet i praksis. Desuden er der fokus på den gode undervisning. Et eksempel på det er den årlige uddeling af prisen ”Årets underviser”, som uddeles af de studerende til en underviser ved hvert studienævn, samt den fælles pris som ”Årets underviser” for hele fakultetet.” (Ansøgningen, s. 16-17)

Beskrivelse af institutionens kvalitetssikringssystem. Herunder:

- **Hvad er kvalitetssikringssystemets formål og indhold?**
- **Hvilke dele består kvalitetssikringssystemet af?**
- **Hvordan er samspillet mellem kvalitetssikringssystemets enkelte dele?**
- **Hvordan er institutionens procedurer for, hvordan den indhentede viden omsættes i kvalitetsforbedringer?**

”Aalborg Universitet har en overordnet, fælles politik for kvalitetssikring på uddannelsesområdet. Politikken tilpasses løbende lovgivningsmæssige ændringer samt bestyrelsens og direktionens beslutninger på området. Kvalitetssikringssystemets formål er at sikre effektivitet og kvalitet i uddannelserne. AAU stræber generelt efter en høj gennemførselsandel på sine uddannelser, på at have høj kvalitet i uddannelserne, på at have relevante uddannelser og fortsat vægte problembaseret læring som et centralt pædagogisk princip, se ”Aalborg Universitets kvalitetssikring og -udvikling på uddannelsesområdet” på www.kvalitetssikring.aau.dk. Det overordnede ansvar for kvalitetsledelsen på uddannelsesområdet er forankret i universitetets bestyrelse og direktion. Ledelsesekretariatets kvalitetskonsulent varetager den overordnede samordning og koordinering af kvalitetsarbejdet i samarbejde med en kvalitetssikringsgruppe, med repræsentanter fra alle fakultetssekretariater, økonomiafdelingen (en del af AAU’s fællesadministration) og Aalborg Universitetsbibliotek. Forankringen af Aalborg Universitets kvalitetssikringssystem i de forskellige dele af organisationen og de enkelte elementer i kvalitetssikringssystemet er beskrevet i ”Organisering af kvalitetsledelse på uddannelsesområdet” se www.kvalitetssikring.aau.dk. Der henvises derudover til De Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakulteters *Håndbog i Kvalitetsstyring*, www.kvalitet.aau.dk. Denne kvalitetssikringshåndbog er p.t. under revision.” (Ansøgningen, s. 16)

”Undervisnings- og uddannelsesevalueringer

Alle studier ved Aalborg Universitet gennemfører undervisningsevaluering ved afslutning af hvert semester. Studielederne er ansvarlige for gennemførelse af evalueringerne, mens studielederen i samarbejde med studienævnet følger op på evalueringen. Universitetet stiller et online, surveybaseret evalueringssystem til rådighed.

ringsredskab med fælles evalueringskoncept til rådighed for studierne, der kan vælge at benytte det ved evalueringerne. I forbindelse med evalueringerne udarbejder alle studienævn planer for opfølgning. Opfølgningen sker i dialog mellem studielederen og studienævnet og eventuelt med inddragelse af institutledere. Uddannelsesevaluering, der forstås som en vurdering af en samlet uddannelse, foretages hvert tredje år. Universitetets retningslinjer for udarbejdelse af og opfølgning på uddannelsesevalueringer kan ses på www.kvalitetssikring.aau.dk (Ansøgningen, s 16)

Dimittendundersøgelser for Aalborg Universitet

Aalborg Universitet gennemfører hvert femte år en undersøgelse af bl.a. kandidaternes overgang fra uddannelse til arbejdsmarked, beskæftigelse, kompetenceprofil og vurdering af uddannelsens relevans på arbejdsmarkedet, efteruddannelsesbehov samt muligheder og barrierer for at skabe selvstændig virksomhed. Undersøgelsens resultater bidrager bl.a. til kvalificering af policy-udvikling vedr. beskæftigelse, bedre karrierevejledning og forbedret arbejdsmarkedsrelevans af uddannelserne. Undersøgelsen bidrager til kvalitetssikring, udvikling og evaluering af uddannelser samt til en kvalificering af vejledningsindsatsen på alle niveauer. Se mere om dimittendundersøgelser på www.cand.aau.dk/kandidat_survey.htm. En ny dimittendundersøgelse for Aalborg Universitet er p.t. ved at blive forberedt, ligesom proceduren for – og intervallet mellem – kommende dimittendundersøgelser på Aalborg Universitet løbende vurderes.

Kandidatnet

Kandidatnet er et elektronisk netværk for dimittender fra Aalborg Universitet. Universitetet støtter kontakten mellem universitetet og alle dem, der har afsluttet en uddannelse på Aalborg Universitet. Netværks- og nyhedsforummet er udviklet til alle, der ønsker at holde forbindelsen til universitetet og tidligere studiekammerater. På Kandidatnet kan tidligere studerende lægge deres uddannelses- og karriereprofil ind, søge på andre kandidater, oprette netværk samt modtage nyhedsbreve fra universitetet og ens tidligere studiested.

Undervisningsmiljøvurdering

Aalborg Universitet gennemfører undervisningsmiljøvurdering blandt alle universitetets studerende, jf. LOV nr. 166 af 14/03/2001 om elevs og studerendes undervisningsmiljø. Resultatet af undervisningsmiljøundersøgelserne kan ses på www.kvalitetssikring.aau.dk. Proceduren for opfølgning på undersøgelserne er, at resultaterne gennemgås i Hovedsikkerhedsudvalget, hvor de studerende er repræsenteret. Afhængigt af resultaternes karakter beslutter Hovedsikkerhedsudvalget hvilke tiltag og procedurer, der skal igangsættes for at forbedre undervisningsmiljøet. Det kan både dreje sig om institutionstiltag samt tiltag på de enkelte studier. Den projektorganiserede undervisningsmodel medvirker til et godt undervisningsmiljø, hvilket AAU er blevet rost for i flere uddannelsesevalueringer.” (Ansøgningen, s. 17-18)

Hørings svar modtaget 20. april 2009

”I kriterium 8, side 32, henvises der til AAU's undervisningsmiljøvurdering. Dette link er imidlertid udgået og skal erstattes med følgende link: <http://www.kvalitetssikring.aau.dk/kvalitetssikring-uddannelser/undervisningsmiljoe>” (hørings svar modtaget pr. mail 20. april 2009)

Supplerende dokumentation modtaget pr. mail d. 20/4 2009

”Aalborg Universitet ønsker at udbyde bacheloruddannelsen i IT, kommunikations- og medieteknologi pr 1. september 2009 i Ballerup og også pr. 1. september 2010 i Aalborg, således at den pr. 2010 udbygges på begge campuser”.

Supplerende dokumentation modtaget pr. mail d. 17/4 2009

”Hvad angår alle uddannelser på Aalborg Universitet ligger det overordnede ansvar herfor hos universitetets bestyrelse samt direktion. Her varetager ledelsessekretariatets kvalitetskonsulent tilsyn med alle universitetets uddannelser og koordinerer således kvalitetsarbejdet ved at uddannelserne evalueres gennem dataindsamling samt opfølgning derpå. Der skelnes derved ikke mellem om uddannelsen er fysisk placeret på campus i Aalborg, Esbjerg eller i Ballerup. Specielt evaluerer de studerende alle undervisningsaktiviteter i løbet af samt efter hvert semester; institutterne har ansvaret for undervisernes pædagogiske kvalifikationer. Bacheloruddannelsen i IT, kommunikations- og medieteknologi vil naturligvis indgå i de allerede etablerede kvalitetssikringssystemer samt –procedurer, der gør sig gældende for Aalborg Universitet.”

Sagsbehandlers vurdering

Det vurderes sandsynliggjort, at uddannelsen vil omfattes af de centrale strategier og tiltag for kvalitetssikring, der findes på både Aalborg Universitet og det Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige fakultet. Det vurderes, at kvalitetssikringssystemet er velbeskrevet, og at systematikken og opfølgningen i kvalitetssikringssystemet på den kommende uddannelse er sandsynliggjort gennem tilrettelæggelsen af løbende styregruppemøder med de studerende samt systematiske elektroniske spørgeskemaundersøgelser. Det vurderes endvidere sandsynliggjort, at kvalitetssikringssystemet både fakultetet er udmøntet således, at både den centrale og decentrale kvalitetssikring fungerer i tilfredsstillende grad.

Det vurderes yderligere, at universitetet har sandsynliggjort, at institutionens kvalitetssikringssystem anvendes under samme betingelser på campus i Aalborg og i Ballerup.

På baggrund heraf vurderes kriterium 8 opfyldt tilfredsstillende.

Kriteriesøjle IV: Uddannelsens resultater (de studerendes læringsudbytte)

Kriterium 9: Uddannelsens faglige profil

Dokumentation
Hvordan stemmer uddannelsens faglige profil overens med og lever op til den relevante bekendtgørelses bestemmelser for uddannelsens titel/betegnelse?
”Bacheloruddannelsen i placerer sig inden for det teknisk naturvidenskabelige hovedområde og giver med inkludering af den efterfølgende fagbetegnelse således ret til titlen Bachelor (BSc) i IT, Kommunikations- og Medieteknologi. Læringsudbyttets relation til uddannelsens navn og titel består i, at uddannelsen tilrettelægges således, at kompetenceprofilen inkorporerer almene akademiske og professionelle kompetencer gældende for de teknisk-naturvidenskabelige fag i de mål for læringsudbytte, som opstilles i relation til den specifikke fagprofil. (Ansøgningen, s. 18)
Hvordan stemmer uddannelsens faglige profil overens med og lever op til kravene til uddannelsens mål for læringsudbytte, som beskrevet i den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelse?
”For at opnå den pågældende bachelorgrad skal den studerende have viden om teori, metode og praksis inden for IT-, kommunikations- og medieteknologi og kunne forstå og reflektere over teorier, metode og praksis i forskellige organisatoriske og erhvervsmæssige sammenhænge Endvidere skal den studerende kunne anvende metoder og redskaber inden for IT-, kommunikations- og medieteknologi, samt kunne anvende færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for fagområdet. Den studerende skal kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger og planlægge, gennemføre, dokumentere og vurdere tekniske projekter herunder inddrage samfundsmæssige, økonomiske, miljø- og arbejdsmiljømæssige konsekvenser. Endelig kræves det at den studerende skal selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer.” (Ansøgningen, s. 18)
Sagsbehandlers vurdering
Det vurderes, at bacheloruddannelsen i it, kommunikations- og medieteknologi lever op til Uddannelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 3 og dermed til titlen Bachelor of science, BSc. Det vurderes tillige sandsynliggjort, at uddannelsens samlede læringsmål og faglige profil lever op til kravene i kvalifikationsrammen gældende for typebeskrivelsen for bacheloruddannelsen. Til grund for vurderingen ligger blandt andet beskrivelsen af viden, færdigheder og kompetencer under kriterium 3. På den baggrund vurderes kriterium 9 tilfredsstillende opfyldt.

Oplysninger og anbefalinger vedr. uddannelsens legalitetsforhold

Bekendtgørelsesforhold
Hvilken bekendtgørelse og hvilken § heri ønsker institutionen uddannelsen godkendt i henhold til?
”Den teknisk-videnskabelige bacheloruddannelsen i IT, Kommunikations- og Medieteknologi er tilrettelagt i overensstemmelse med Bekendtgørelse om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen), BEK nr. 338 af 6. maj 2004, kapitel 4.” (Ansøgningen, s. 19)
Sagsbehandlers vurdering
Uddannelsen vurderes at leve op til Bekendtgørelse om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen), BEK nr. 338 af 6. maj 2004.
Erstatter uddannelsen helt eller delvist et allerede eksisterende uddannelsesudbud?
”Den søgte uddannelse erstatter ikke en eksisterende uddannelse.” (Ansøgningen, s. 19)
Sagsbehandlers vurdering
Ingen bemærkninger.

Titel/betegnelse
Dansk titel/betegnelse, som indstillet af institutionen
Bachelor (BSc) i IT, Kommunikations- og Medieteknologi
Sagsbehandlers vurdering
Det indstilles, at uddannelsens danske titel bliver: Bachelor (BSc.) i IT, kommunikations- og medieteknologi.
Engelsk titel/betegnelse, som indstillet af institutionen
Bachelor of Science in IT, Communication and New Media
Sagsbehandlers vurdering
Det indstilles, at universitetets indstilling til engelsk titel følges.

Hovedområde, som indstillet af institutionen
Det teknisk-videnskabelige hovedområde.
Sagsbehandlers vurdering
Uddannelsens fag vurderes i overvejende grad at være inden for det teknisk-videnskabelige hovedområde. I alt 152 ECTS ud af uddannelsens 180 ECTS er ifølge takstindplaceringsskemaet teknisk-videnskabelige.
Hvis uddannelsen er tværfaglig: Hvilke faglige områder vægter tungest i uddannelsen?
Ikke relevant.
Sagsbehandlers vurdering
Ikke relevant.

Uddannelsens normerede studietid
Uddannelsens normerede studietid, som indstillet af institutionen
”Uddannelsen er normeret til 3 års fuldtidsstudium og består af 6 semestre á 30 ECTS point svarende til i alt 180 ECTS point.” (Ansøgningen, s. 19)
Hvis uddannelsen afviger fra normalen: Hvorfor er dette tilfældet?
Ikke relevant.
Sagsbehandlers vurdering
Uddannelsen lever op til normen, som angivet i Uddannelsesbekendtgørelsen.

Takstindplacering
Uddannelsens takstmæssige indplacering, som indstillet af institutionen
”Bacheloruddannelsen i IT, Kommunikations- og Medieteknologi er en bacheloruddannelse i teknisk videnskab og ønskes indplaceret på takst 3. Sidst i denne ansøgning ses det udfyldte ACE Denmark-skema til brug ved takstindplacering. Det skal bemærkes, at valgmuligheden <i>andet</i> i skemaet indikerer, at de studerende modtager vejledning af en underviser i forbindelse med projektarbejde.” (Ansøgningen, s. 19)

Evt. institutionens begrundelse herfor
Sagsbehandlers vurdering
Uddannelsen indstilles til takst 3 på baggrund af, at i alt 152 ECTS ud af uddannelsens 180 ECTS er ifølge takstindplaceringsskemaet tekniske samt på baggrund af, at beslægtede uddannelser ligeledes er indplaceret under takst 3.

Adgangskrav
Uddannelsens adgangskrav, som indstillet af institutionen
”Bacheloruddannelsen henvender sig til studerende med en dansk gymnasial uddannelse med dansk på A-niveau, engelsk på B-niveau, matematik på A-niveau, fysik på B-niveau og kemi på C-niveau eller en tilsvarende udenlandsk adgangsgivende eksamen.” (Ansøgning, s. 19)
Sagsbehandlers vurdering
Adgangskravene, som indstillet af universitetet, stemmer overens med adgangsbekendtgørelsens angivelse af områdespecifikke adgangskrav. Idet uddannelsen udbydes på engelsk, bør der ikke være krav om Dansk A.
For bacheloruddannelser
Under hvilket hovedområde i adgangsbekendtgørelsens bilag 1, ønskes uddannelsen placeret?
”Bacheloruddannelsen ligger inden for det tekniske område og hovedelementerne er anvendelses- og servicepotentialerne i kommunikations-, medie- og informationsteknologierne.” (Ansøgningen, s. 19)
Sagsbehandlers vurdering
Ingen bemærkninger.
Hvilke kandidatuddannelser giver uddannelsen adgang til (der skal angives minimum to)?
<ul style="list-style-type: none"> • ”Innovativ Kommunikationsteknik og Entrepreneurship (under forberedelse, ansøgning indsendes 1. september 2008) • Civilingeniør i Informationsteknologi • Civilingeniør i Kommunikationsnetværk” (Ansøgningen, s. 6)

Sagsbehandlers vurdering
Ingen bemærkninger.

Dimensionering
Hvornår ønskes uddannelsen udbudt første gang?
”Uddannelsen ønskes udbudt første gang fra 1. sept. 2009. Der forventes et årligt optag til uddannelsen på 50, og der er ikke krav om minimumsoptag.” (Ansøgning, s. 19)
Evt. krav til minimumsoptag for uddannelsen, som indstillet af institutionen
Ikke relevant.
Evt. adgangsbegrænsning for uddannelsen, som indstillet af institutionen
Ikke relevant.
Hvis der er fastsat adgangsbegrænsning for uddannelsen
Maksimumramme/adgangsbegrænsning for tilgangen til uddannelsen, som indstillet af universitetet
Ikke relevant.
<i>For kandidat- og masteruddannelser:</i> Udvalgelseskriterierne for uddannelsen, som indstillet af institutionen
Ikke relevant.
Sagsbehandlers vurdering
Ingen bemærkninger.

Censorkorps
Hvilket censorkorps ønsker institutionen tilknyttet uddannelsen (kun ét)?
Censorkorps for elektroingeniøruddannelserne.
Hvordan er der sammenhæng mellem censorkorpstilknytningen og uddannelsens kernefaglighed?

Intet angivet.

Tekst til uddannelsesguiden.dk
Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?
Engelsk
Udbydes uddannelsen på andre institutioner?
Nej. Uddannelsen udbydes på Aalborg Universitets campus i Ballerup.
For bachelor- og kandidatuddannelser
Tekst til brug for uddannelsesguiden.dk
<p>Supplerende oplysninger modtaget pr. mail d. 22/9 2008.</p> <p>” Om uddannelsen</p> <p>Uddannelsen giver et anvendelsesorienteret kendskab til forskellige IT baserede kommunikationsformer, både fastnet og trådløs, samt hvordan man sammenkobler disse til større kommunikationsnet. Desuden giver uddannelsen en praktisk erfaring i design af brugergrænseflader og funktionalitet inden for interaktive multimedieapplikationer. Der arbejdes desuden med projektplanlægning, e-handel og IT-løsninger.</p> <p>Du vil lære om det teoretiske grundlag for IT, kommunikation og medieteknologi og om disse teknologiers anvendelse i praksis. Specielt vil du lære hvordan de forskellige teknologier kombineres i udviklingen af nye tjenester og anvendelser. Derudover vil du blive forberedt til en erhvervsfunktion, der fordrer kommunikation og samarbejde med andre faggrupper om løsning af tekniske og forretningsmæssige opgaver.</p> <p>På første og andet semester af bacheloruddannelsen (basisåret) indarbejdes en grundlæggende viden om bl.a. systemudvikling, programmering og brugergrænseflader. Herudover har de to første semestre til formål at introducere og give praktisk erfaring med projektarbejdsformen.</p> <p>På de efterfølgende fire semestre bygges der videre på den opnåede faglighed som introduceres på basisforløbet. På tredje semester arbejdes der med udvikling af IT applikationer, der skal fungere i et distribueret miljø (f.eks. en netbankløsning på mobiltelefoner). Fjerde semester fokuserer på netværksteknologier og standarder for såvel fastnet-baserede som trådløse teknologier. På femte semester fokuseres der på samspillet mellem mobile applikationer og organisatoriske forhold; hvordan påvirker nye services f.eks. virksomhedens organisation?</p> <p>Du afslutter bacheloruddannelsen med en større selvstændig opgave, bachelorprojektet, og får den akademiske titel BSc. Som bachelor får du adgang til flere tekniske kandidatuddannelser.</p> <p>Undervisningen veksler mellem forelæsninger, holdundervisning og problemorienteret projektarbejde,</p>

som foregår i grupper.

Karriere

Med en bred forståelse af, hvordan IKT-løsninger kan imødekomme behov hos såvel private som professionelle brugere, såsom virksomheder, institutioner og organisationer, vil du have en kompetence som er meget efterspurgt. Du kan f.eks. blive ansat hos netværksoperatører, producenter af terminaler, broadcast-virksomheder, tjenesteudbydere, indholdsleverandører og mange andre aktører på markedet for nye tjenester, der kombinerer IT, kommunikation og medieteknologi.

Du vil kunne varetage drift og udviklingsopgaver af mindre karakter. Dine tværfaglige kompetencer vil gøre dig særligt kvalificeret til at indgå i funktioner – f.eks. i mindre eller mellemstore virksomheder – der kræver samarbejde med andre faggrupper. Endvidere vil du have opnået den studiemæssige erfaring og metodemæssige forståelse, der er nødvendig for at kunne påbegynde en kandidatuddannelse inden for dette område.

Uddannelsen giver direkte adgang til en lang række civilingeniøruddannelser på Aalborg Universitet, herunder:

Innovativ Kommunikationsteknik og Entrepreneurship
Civilingeniør i Informationsteknologi
Civilingeniør i Kommunikationsnetværk

Du kan efter endt kandidatuddannelse også komme til at arbejde med forskning, f. eks. ved at søge ind på [ph.d.-uddannelsen](#), som tager 3 år.

Økonomi

Du har mulighed for at få [SU](#) under uddannelsen.

Aalborg Universitet (AAU)

På AAU kan du læse IT, Kommunikations- og Medieteknologi som en 3-årig bacheloruddannelse.

Du kan læse mere om studiestrukturen i artiklen om [Aalborg Universitet](#) eller på uddannelsesstedets hjemmeside. Se uddannelsessteder i højremenuen.

Adgangskrav

For at blive optaget på **bacheloruddannelsen** i IT, Kommunikations- og Medieteknologi skal du have en studentereksamen (stx), højere forberedelseksamen (hf), højere teknisk eksamen (htx), højere handelseksamen (hhx), adgangskursus til ingeniøruddannelserne eller en tilsvarende udenlandsk eller international eksamen.

Specifikke adgangskrav er dansk A niveau, engelsk B niveau, matematik A niveau, fysik B niveau og kemi C niveau. Alle fag skal være bestået.

Opfylder du ikke de specifikke adgangskrav, kan du tage de fag eller niveauer, du mangler, som [faglig supplerings](#).

Der er fri adgang til uddannelsen. Det betyder at alle, som opfylder adgangskravene, vil blive optaget.

Optagelse

Optagelse på **bacheloruddannelsen** sker gennem Den Koordinerede Tilmelding (KOT), og du kan søge via www.optagelse.dk. Du kan enten søge på din adgangsgivende eksamen i [kvote 1](#), eller på dine samlede kvalifikationer i [kvote 2](#). Om vurdering af ansøgere i kvote 2, se www.aau.dk. Læs mere om [optagelse](#) generelt eller om optagelse, hvis du har en [udenlandsk eller international](#) adgangsgivende eksamen.”