



Danmarks  
Akkrediteringsinstitution

Roskilde Universitet  
Rektor Hanne Leth Andersen  
Geeske de Witte Vestergaard

Sendt pr. e-mail:

[ruc@ruc.dk](mailto:ruc@ruc.dk), [rektor@ruc.dk](mailto:rektor@ruc.dk), [geeske@ruc.dk](mailto:geeske@ruc.dk)

## Positiv akkreditering af eksisterende kandidatuddannelse i informatik

Akkrediteringsrådet har den 11. oktober 2017 akkrediteret kandidatuddannelsen i informatik **positivt**, jf. akkrediteringslovens § 14, stk.1.<sup>1</sup> Rådet har truffet afgørelsen på baggrund af vedlagte akkrediteringsrapport fra Danmarks Akkrediteringsinstitution. Akkrediteringsrapporten er udarbejdet på baggrund af Roskilde Universitets høringssvar, redegørelse og øvrig dokumentation.

Det er rådets faglige helhedsvurdering, at uddannelsen opfylder kriterierne for relevans og kvalitet på tilfredsstillende vis.

Rådet har vurderet uddannelsen ud fra de kriterier for relevans og kvalitet, som fremgår af akkrediteringsbekendtgørelsen<sup>2</sup> og "Vejledning til uddannelsesakkreditering. Eksisterende uddannelser og udbud", maj 2016.

Akkrediteringen er gældende til og med 11. oktober 2023, jf. akkrediteringslovens § 15, medmindre uddannelsesinstitutionen på det tidspunkt har opnået en positiv eller betinget positiv institutionsakkreditering. Uddannelsen udbydes i Roskilde.

I er velkomne til at kontakte direktør Anette Dørge på e-mail: [akkr@akkr.dk](mailto:akkr@akkr.dk), hvis I har spørgsmål eller behov for mere information.

Med venlig hilsen

Per B. Christensen  
Formand  
Akkrediteringsrådet

Anette Dørge  
Direktør  
Danmarks Akkrediteringsinstitution

Bilag:  
Kopi af akkrediteringsrapport

Dette brev er også sendt til:  
Styrelsen for Forskning og Uddannelse, Uddannelses- og Forskningsministeriet

<sup>1</sup> Lov nr. 601 af 12. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner (akkrediteringsloven).

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 852 af 3. juli 2015 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser (akkrediteringsbekendtgørelsen).

Akkrediteringsrådet

13. oktober 2017

Bredgade 38  
1260 København K  
Tel. 3392 6900  
Fax 3392 6901  
Mail [akkr@akkr.dk](mailto:akkr@akkr.dk)  
Web [www.akkr.dk](http://www.akkr.dk)

CVR-nr. 3060 3907

Sagsbehandler  
Malene Hyldekrog  
Tel. 72 31 88 08  
Mail [mahy@akkr.dk](mailto:mahy@akkr.dk)

Ref.-nr. 16/018627-29



Danmarks  
Akkrediteringsinstitution

## Akkrediterings- rapport

2017



EKSISTERENDE UDDANNELSE

# KANDIDATUDDANNELSEN I INFORMATIK

ROSKILDE UNIVERSITET, ROSKILDE





# Indholdsfortegnelse

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Indstilling .....                                                  | 4  |
| Begrundelse for indstilling .....                                  | 4  |
| Akkrediteringspanelet .....                                        | 5  |
| I UddannelsesGuiden er uddannelsen beskrevet på følgende måde..... | 5  |
| Grundoplysninger.....                                              | 6  |
| Uddannelsesetal .....                                              | 6  |
| Uddannelsens mål for læringsudbytte.....                           | 6  |
| Uddannelsens struktur.....                                         | 8  |
| Studieaktiviteter .....                                            | 9  |
| Kriterium I: Behov og relevans.....                                | 10 |
| Kriterium II: Videngrundlag.....                                   | 12 |
| Kriterium III: Mål for læringsudbytte.....                         | 16 |
| Kriterium IV: Tilrettelæggelse og gennemførelse .....              | 21 |
| Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling .....           | 29 |
| Om akkrediteringen .....                                           | 33 |
| Sagsbehandling.....                                                | 34 |
| Dokumentation – samlet oversigt .....                              | 34 |

## Indstilling

---

Danmarks Akkrediteringsinstitution (AI) indstiller kandidatuddannelsen i informatik på Roskilde Universitet (RUC) i Roskilde til:

### Positiv uddannelsesakkreditering

## Begrundelse for indstilling

---

Kandidatuddannelsen i informatik er kendetegnet ved en tæt kontakt mellem studerende og undervisere, der bliver understøttet af et fagligt miljø, hvor undervisere og studerende til daglig mødes om faglige og sociale aktiviteter i fælles fysiske rammer.

Uddannelsen har ikke problemer med ledighed, og kandidaterne finder relevant beskæftigelse. Universitetet indgår i en formaliseret dialog med aftagere om uddannelsens relevans gennem instituttets aftagerpanel.

Uddannelsen er tilknyttet et aktivt forskningsmiljø, der bedriver forskning af høj kvalitet inden for uddannelsens centrale fagområder. Uddannelsen tilrettelægges af undervisere, der er tilknyttet relevante forskningsmiljøer. De studerende har god kontakt til underviserne og dermed til forskningsmiljøet.

Der er overensstemmelse mellem typebeskrivelsen i den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelse og uddannelsens samlede mål for læringsudbytte, ligesom fagelementernes læringsmål understøtter uddannelsens samlede mål for læringsudbytte. Uddannelsens struktur understøtter, at de studerende kan nå uddannelsens samlede mål for læringsudbytte. Mens størstedelen af de optagne har taget deres bacheloruddannelse på RUC, er en mindre gruppe blevet optaget på baggrund af enten en professionsbacheloruddannelse eller en universitetsuddannelse fra en anden uddannelsesinstitution. Universitetet har en procedure for individuel vurdering af ansøgere fra andre uddannelsesinstitutioner og sikrer herigennem overensstemmelse mellem uddannelsens niveau og de forudsætninger, som de studerende har i kraft af adganggrundlaget.

Uddannelsen er tilrettelagt med en struktur og et indhold, som understøtter, at der er tale om en fuldtidsuddannelse, og at de studerende kan nå uddannelsens samlede mål for læringsudbytte. De udbudte valgfag giver de studerende mulighed for at opnå specialiseret viden inden for informatikområder, om end udbuddet af valgfag i nogle tilfælde har været begrænset, hvilket har medført, at de studerende udelukkende har kunnet opnå specialiseret viden inden for nogle informatikområder. Ledelsen arbejder på at øge udbuddet af valgfag og dermed mulighederne for at specialisere sig.

De valgte undervisningsformer og undervisningens indhold sikrer, at de studerende samlet set kan nå uddannelsens samlede mål for læringsudbytte. Underviserne er pædagogisk kvalificerede, og de studerende har mulighed for udlandsophold.

Universitetet har udarbejdet en optælling af antal frafaldne for optagsårgangene 2009-12, og optællingen viser, at der ikke er problemer med for stort frafald. Gennemførelsestiden ligger, ifølge universitetets egen opgørelse, på et noget højt niveau i to ud af de tre opgjorte år; dog ligger gennemførelsestiden på et lavt niveau i det senest opgjorte år. Uddannelsesledelsen er opmærksom på behovet for at holde gennemførelsestiden på et lavt niveau, monitorerer løbende udviklingen og forventer, at en nylig revision af studieordningen vil skabe mere sammenhængende semestre, hvilket vil forebygge langsom gennemførelse.

I øvrigt indsamles der relevante informationer om uddannelsens kvalitet, bl.a. gennem undervisningsevaluering, og informationerne samles i en årlig studielederrapport og bruges i forbindelse med den løbende sikring og udvikling af uddannelsens tilrettelæggelse og gennemførelse. Universitetet har desuden udarbejdet en procedure for periodiske uddannelsesakkrediteringer, der vil sikre, at eksterne interessenter, herunder aftagere, inddrages systematisk.

## Akkrediteringspanelet

---

Denne rapport er udarbejdet af AI i samarbejde med et akkrediteringspanel, som er nedsat til lejligheden. Panelet er sammensat, så medlemmerne har indgående viden om uddannelsens fagområder, uddannelsestilrettelæggelse og -gennemførelse og forholdene på arbejdsmarkedet. Panelet består af:

- Bendik Bygstad, professor ved Forskningsgruppen for informasjonssystemer, Universitetet i Oslo. Bendik Bygstad er ph.d. i computer science fra Aalborg Universitet og mag.art. i sociologi fra Universitetet i Oslo. Han underviser bl.a. på Institutt for informatikk's erfaringsbaserede masteruddannelse i IT og ledelse og har 15 års erfaring som praktiker, bl.a. som it-chef.
- Karin Axelsson, professor ved Linköpings universitet. Karin Axelsson har siden 2015 været prodekan ved universitetets Filosofiska fakulteten. Hun er ph.d. i informationssystemudvikling fra Linköpings universitet og forsker inden for offentlige e-tjenester, elektronisk forvaltning og ”interorganisatorisk samverkan”.
- Annie Stahel, it-chef i Danmarks Statistik. Annie Stahel har tidligere været it-chef i Socialministeriet. Derudover har hun været udviklingschef, it-chef samt direktør for it og infrastruktur på Copenhagen Business School.
- Mette Witus Nielsen, studerende på uddannelsen Master of Science in information technology (IT, communication and organisation) på Syddansk Universitet. Mette Witus Nielsen har erfaring med rådsarbejde fra Studienævnet for Informations- og Kommunikationsstudier.

Akkrediteringspanelet har været i høring hos institutionen, som har haft mulighed for at gøre indsigelse, hvis der var tvivl om panelmedlemmets habilitet. Alle panelmedlemmerne har underskrevet en habilitetserklæring og en erklæring om tavshedspligt.

## I UddannelsesGuiden er uddannelsen beskrevet på følgende måde

---

*”Informatikuddannelsen er tværfaglig, og du arbejder med computeren som teknologi og som arbejdsredskab og kommunikationsmiddel. På kandidatniveau undervises du i emner inden for forandrings- og organisatorisk ledelse, ligesom du lærer om evaluering, sikkerhed og strategi i forbindelse med anvendelsen af it inden for specifikke fagområder. Du får en avanceret viden om de brugssituationer, som moderne it kan indgå i, fx i arbejdsammenhænge og inden for massekommunikation. Uddannelsen har fokus på planlægning og design af it-systemer med brugeren i fokus.*

*Overordnede vidensområder er: kommunikationsdesign, kommunikationstilrettelæggelse og processer samt analyse og realisering af it-anvendelser.*

*Der undervises bl.a. i:*

- Læring, netværk og organisering
- Værktøjer til udvikling af mobile applikationer
- Menneske-maskin interaktion
- Systemudvikling
- It-sikkerhed og systemarkitektur
- It-anvendelser inden for specifikke domæner

*Faget informatik læses på RUC sammen med et andet fag, men udgør den primære del af uddannelsen.”*

([www.ug.dk](http://www.ug.dk)).

Denne beskrivelse er kun gengivet i rapporten til almen introduktion. Teksten indgår ikke i vurderingsgrundlaget.

## Grundoplysninger

---

### Udbudssted

Uddannelsen bliver udbudt i Roskilde.

### Sprog

Undervisningen foregår på dansk.

### Hovedområde

Uddannelsen hører under det naturvidenskabelige hovedområde.

## Uddannelsestal

---

| Uddannelser og udbud                                                         | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Antal nye studerende optaget på uddannelsen eller udbuddet de seneste tre år | 31   | 16   | 13   |
| Antal indskrevne studerende de seneste tre år                                | 42   | 52   | 47   |
| Antal dimittender de seneste tre år                                          | 10   | 10   | 10   |

VIP-årsværk (2015): 0,96

## Uddannelsens mål for læringsudbytte

---

I forbindelse med akkrediteringen forholder akkrediteringspanelet sig til informatik som fag 1 – det vil sige som det dominerende af de to fag, der indgår i en kombinationskandidatuddannelse, og som det fag, der skrives speciale i.

Der er fem faste kombinationskandidatuddannelser med hver deres studieordning og mål for læringsudbytte, hvor informatik indgår som fag 1. Nedenfor er indsat de samlede mål for læringsudbytte, som de er formuleret i studieordningen for uddannelsen i informatik som fag 1 i kombination med virksomhedsstudier som fag 2.

Kombinationskandidatuddannelsen cand.scient. i informatik og virksomhedsstudier giver den studerende følgende kompetencer:

### Viden:

- Forskningsbaseret viden om teorier og metoder til analyse, design og implementering af IT-anvendelser, herunder systemudviklingsmetoder og principper, IT-arkitektur, nye innovative IT-anvendelser, som produkt, service eller proces i komplekse sammenhænge, funktionelt, socialt, organisatorisk, kulturelt eller informationsstrukturelt samspil mellem IT-løsning og brug.
- Avanceret viden om udvalgte specialiserede Informatik-områder, som er baseret på højeste internationale forskningsniveau.
- Viden om virksomhedens udvikling, innovation, organisation, ledelse og værdiskabelse i et komplekst samfund.
- Viden om virksomhedens økonomi, administration og strategier i relation til dens interne og eksterne målopfyldelse og udvikling, og indsigt i nyere teorier og relevante metoder på det erhvervsøkonomiske område.

### Færdigheder:

- Til kritisk at kunne forholde sig til, vælge og anvende metoder og teknikker til analyse, design og implementering af IT-anvendelser.

- At kunne designe avancerede IT-løsninger med brug af hensigtsmæssige, state-of-the-art komponenter eller standardpakker.
- At kunne evaluere IT-anvendelser.
- At kunne formidle forskningsbaseret viden om Informatik og diskutere professionelle problemstillinger på et videnskabeligt grundlag med både fagfæller og ikke-specialister.
- At kunne identificere videnskabelige problemstillinger, i relation til analyse, design og implementering af IT-anvendelse.
- Færdigheder i at forbinde teoretisk refleksion med de praktiske situationer, hvor erhvervsøkonomiske teorier kan bibringe beskrivelser og forståelser af konkrete forhold og processer i virksomheder.
- Færdigheder i at analysere virksomhedens udvikling, innovation, organisation og ledelse i lyset af de betingelser omgivelserne sætter.

### **Kompetencer:**

- Kan arbejde med IT-faglige problemstillinger i relation til design, innovation og implementering af IT-anvendelser både selvstændigt og i teams.
  - Kan tilrettelægge, planlægge og styre et IT-udviklingsprojekt, der er komplekst og forudsætter nye løsningsmodeller.
  - Kan selvstændigt igangsætte og gennemføre IT-udviklingsarbejde med tværfagligt samarbejde og påtage sig professionelt ansvar.
  - Kan systematisk og kritisk sætte sig ind i nye Informatik-fagområder og herved selvstændigt tage ansvar for egen faglig udvikling og specialisering.
  - Kompetence i at omsætte teoretiske analyser af virksomheder i konkrete modeller for forandring, innovation og entreprenørskab inden for virksomhedens handlingsrum.
  - Kompetence i at udpege relevante handlingsmuligheder for ledelse og organisering af konkrete situationer med udgangspunkt i samfundsvidenskabelige og erhvervsøkonomiske teorier, metoder og analyser.
- (Studieordningen for kandidatuddannelsen i informatik og virksomhedsstudier, s. 3-4).



## Uddannelsens struktur

RUC udbyder kombinationskandidatuddannelser, hvor to kandidatfag kombineres, og som er normeret til 120 ECTS-point:

- 45 ECTS-point er afsat til kurser og et projekt under fag 1.
- 30 ECTS-point er afsat til specialet, som skal skrives inden for fag 1.
- 45 ECTS-point er afsat til fag 2.

(Studieordningen for kandidatuddannelsen i informatik og virksomhedsstudier, s. 6).

Informatik kan som fag 1 kombineres med fem andre kandidatfag: virksomhedsstudier, kommunikation, performedesign, filosofi og videnskabsteori samt psykologi.

I forbindelse med akkrediteringen forholder akkrediteringspanelet sig til informatik som fag 1, der indgår i en kombinationskandidatuddannelse.

Nedenstående kassogram viser strukturen for en kombinationskandidatuddannelse med kandidatfaget i informatik som fag 1:

|             |                                        |                                        |                                        |                                                         |
|-------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. semester | Informatik Kerneområde<br>(10 ECTS)    |                                        | Valgkursus i<br>Informatik<br>(5 ECTS) | Projektportfolio i Informatik<br>(15 ECTS)              |
| 2. semester | Aktiviteter på fag 2<br>(30 ECTS)      |                                        |                                        |                                                         |
| 3. semester | Valgkursus i<br>Informatik<br>(5 ECTS) | Valgkursus i<br>Informatik<br>(5 ECTS) | Valgkursus i<br>Informatik<br>(5 ECTS) | Aktiviteter på fag 2 (15 ECTS)<br>Projekt eller praktik |
| 4. semester | Speciale i Informatik<br>(30 ECTS)     |                                        |                                        |                                                         |

(Redegørelsen inkl. bilag, s. 30).

20 ECTS-point ud af de 45 ECTS-point, der er afsat til kurser og projekt i informatik, udgøres af valgkurser – et valgkursus på 1. semester og tre valgkurser a 5 ECTS-point på 3. semester. Eksempler på valgkurser afholdt i efterårssemesteret 2016 er business intelligence and big data, projektledelse, robotics og et forskningsseminar i informatik.

## Studieaktiviteter

Studieaktiviteten på uddannelsen er fordelt på denne måde:

|                                    | Undervisning                                                  |                                                            | Vejled-<br>ning                                | Andre uddannelsesak-<br>tiviteter                                                                                                                                                          |                                              | Forskningsdækning |      |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|------|
| Semester                           | Undervisnings-<br>lektioner med<br>holdstørrelse $\leq$<br>40 | Undervisnings-<br>lektioner med<br>holdstørrelse $>$<br>40 | Vej-<br>led-<br>ning<br>pr.<br>stude-<br>rende | 1. Prak-<br>tik/projektorie<br>nteret forløb<br>(fx praktikfor-<br>løb på univer-<br>siteterne)<br>2. Bachelor-<br>projekt<br>3. Kandidat-<br>speciale<br>4. Obligatorisk<br>udlandsophold | Anden<br>uddan-<br>nelses-<br>aktivi-<br>tet | VIP               | DVIP |
| 1. semester<br>(30 ECTS-<br>point) | 147                                                           |                                                            | 25                                             |                                                                                                                                                                                            |                                              | 100 %             |      |
| 2. semester<br>(30 ECTS-<br>point) | Alle studieaktiviteter på fag 2                               |                                                            |                                                |                                                                                                                                                                                            |                                              |                   |      |
| 3. semester<br>(30 ECTS-<br>point) | 140                                                           |                                                            |                                                |                                                                                                                                                                                            |                                              | 67 %              | 33 % |
| 4. semester<br>(30 ECTS-<br>point) |                                                               |                                                            | 35                                             |                                                                                                                                                                                            |                                              | 76 %              | 24 % |

(Tabellen er udarbejdet af AI på baggrund af oplysninger i redegørelsen inkl. bilag, s. 257).

## Kriterium I: Behov og relevans

Uddannelsen er relevant i forhold til arbejdsmarkedets behov.

Uddybning:

- dimittenderne finder relevant beskæftigelse eller videre uddannelse,
- institutionen indgår i en løbende dialog med aftagere og andre relevante interessenter med henblik på fortsat at sikre uddannelsens relevans på arbejdsmarkedet.

### Vurdering

Kriteriet er tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at universitetet har vist, at dimittenderne finder beskæftigelse, og at der er tale om relevant beskæftigelse. Universitetet indgår i en formaliseret dialog med aftagere og trækker på denne dialog i forbindelse med den løbende sikring af uddannelsens relevans og kvalitet. Uddannelsen har været tilknyttet et aftagerpanel på institutniveau, hvor relevante emner er blevet drøftet. Fra efteråret 2016 er der oprettet et nyt aftagerpanel på institutniveau. Begge aftagerpaneler er sammensat af medlemmer, som tilsammen har et bredt kendskab til arbejdsmarkedet for kandidater i informatik.

Den samlede vurdering af kriteriet er baseret på vurderinger af følgende forhold:

#### **Finder dimittenderne relevant beskæftigelse eller videre uddannelse?**

Kandidatfaget informatik blev oprettet i 2007, og i alt 40 kandidater er dimitteret med informatik som fag 1 i perioden 2010 til 2015. I de seneste tre opgjorte år har der været ti dimittender årligt.

Grundet de små dimittendårgange har Danmarks Statistik ikke opgjort ledighedstal for uddannelsen.

Universitetet har gennemført en dimittendundersøgelse i foråret 2016, som opnåede en svarprocent på 78, idet 31 af de i alt 40 dimittender fra perioden 2010-15 deltog. Det fremgår af undersøgelsen, at 17 dimittender fandt beskæftigelse inden for tre måneder efter dimission, 8 dimittender inden for det første år, 4 dimittender i løbet af det andet år, mens 2 dimittender endnu ikke har fundet beskæftigelse. Dette svarer til, at ca. 6 % af dimittenderne (to personer) er ledige otte kvartaler efter dimission (redegørelsen inkl. bilag, s. 104-111).

Uddannelses- og Forskningsministeriet (UFM) opgør landsgennemsnittet af ledighedsgraden fire-syv kvartaler efter dimission for alle videregående uddannelser. I årene 2009-13 lå landsgennemsnittet på ca. 10-11 %.

Akkrediteringspanelet konstaterer, at der ikke foreligger officielle ledighedstal for uddannelsen, og at dimittendundersøgelsens opgørelse af antallet af ledige ikke kan sammenlignes direkte med landstallene for ledighedsgrad.

Akkrediteringspanelet finder det på baggrund af dimittendundersøgelsen sandsynliggjort, at der ikke er problemer med ledighed.

Universitetet skriver, at informatik har særligt fokus på fagområderne systemarkitektur og organisatorisk implementering, og uddannelsen retter sig mod stillinger relateret til design og udvikling af it-systemer på private og offentlige arbejdspladser (redegørelsen inkl. bilag, s. 8 og 18).

I dimittendundersøgelsen spørges der om dimittendernes brug af kompetencer fra uddannelsen samt deres stillingsbetegnelser. 18 kandidater nævner, at de bruger kompetencer relateret til systemarkitektur, eksempelvis databasedesign og brugerdrejet design, og 10 kandidater nævner, at de bruger kompetencer inden for projektledelse/-styring. 17 kandidater har it-relaterede jobtitler såsom it-konsulent og softwareudvikler, mens de øvrige kandidater er konsulenter eller har videnskabelige stillinger (redegørelsen inkl. bilag, s. 105-112).

Akkrediteringspanelet har gennemgået dimittendundersøgelsens oversigt over anvendte kompetencer og stillingsbetegnelser og vurderer herudfra, at kandidaterne finder fagligt relevant beskæftigelse på det rette kvalifikationsniveau.

### **Indgår institutionen i dialog med aftagere og andre relevante interessenter om arbejdsmarkedets behov?**

Universitetet indgår i en formaliseret dialog med aftagere igennem instituttets aftagerpanel.

I perioden 2009-15 var informatik tilknyttet det daværende CBIT-institut (The Department of Communication, Business and Information Technologies), men med universitetets institutreform i 2015 blev faget tilknyttet IMT (Institut for Mennesker og Teknologi), og der blev oprettet et nyt aftagerpanel til det nye institut i efteråret 2016.

I CBIT's aftagerpanel blev der afholdt fire møder årligt, og foruden aftagerpanelets medlemmer deltog institutledelsen, studielederne, uddannelseslederne og en sekretær. Derudover blev relevante eksterne parter inviteret ind ad hoc, afhængigt af emnerne på dagsordenen (redegørelsen inkl. bilag, s. 19).

Universitetet har vedlagt fire referater fra møder i CBIT's aftagerpanel fra foråret 2013 til efteråret 2015. Det fremgår af referaterne, at relevante emner, såsom rekruttering af bachelordimittender med fagmodul i informatik til kandidatfaget samt kandidaternes employability, er blevet drøftet (redegørelsen inkl. bilag, s. 118, 127 og 149). På to af møderne har panelet især fokuseret på at give anbefalinger til fagkombinationer i forbindelse med oprettelsen af de nye faste kombinationskandidatuddannelser med informatik som fag 1 som en del af RUC's kandidatreform i 2015 (redegørelsen inkl. bilag, s. 130 og 138). På mødet i oktober 2015 anbefalede panelet, at uddannelsens faglige profil skærpes inden for big data – analyse af store datamængder (redegørelsen inkl. bilag, s. 149). Universitetet skriver, at studienævnet har fulgt op på denne anbefaling gennem oprettelsen af et valgfag i big data, hvilket blev bekræftet under besøget (redegørelsen inkl. bilag, s. 19). Universitetet oplyser videre, at aftagerpanelet drøfter de årlige studielederrapporter (redegørelsen inkl. bilag, s. 19).

For så vidt angår det nye aftagerpanel for IMT, har uddannelsesledelsen indstillet fire aftagere i efteråret 2016.

Som allerede nævnt har uddannelsesledelsen gennemført en dimittendundersøgelse i foråret 2016, og her spørges der bl.a. om, hvilke kompetencer fra uddannelsen dimittenderne anvender i deres arbejde, og om, hvorvidt der er fagligt indhold, der burde være indgået på uddannelsen (redegørelsen inkl. bilag, s. 108-111).

Endelig redegør universitetet for en række fora for dialog med aftagere, eksempelvis institutlederens halvårlige møder med it-brancheforeningen, men det fremgår ikke, hvordan denne dialog eventuelt anvendes i kvalitetssikringsarbejdet med hensyn til uddannelsens kvalitet og relevans.

Akkrediteringspanelet vurderer, at der både i CBIT's nedlagte aftagerpanel og i IMT's nye aftagerpanel sidder en række medlemmer, der tilsammen har et bredt kendskab til det relevante arbejdsmarked for kandidater fra informatik.

Akkrediteringspanelet vurderer videre, at CBIT's aftagerpanel har drøftet relevante emner vedrørende uddannelsens kvalitet og relevans, samt at uddannelsesledelsen følger op på drøftelserne.

## Kriterium II: Videngrundlag

Uddannelsen er baseret på det videngrundlag, som følger af reglerne for uddannelsen.

Uddybning:

- uddannelsen er tilknyttet et relevant fagligt miljø, hvor underviserne samlet set lever op til de krav til kvalifikationer og kompetencer, der følger af reglerne for uddannelsen,
- uddannelsen er baseret på ny viden og tilrettelægges af undervisere, der deltager i eller har aktiv kontakt med relevante forsknings- eller udviklingsmiljøer,
- de studerende har kontakt til det relevante videngrundlag, fx gennem inddragelse i aktiviteter relateret hertil.

### Vurdering

Kriteriet er tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at uddannelsen er tilknyttet et aktivt forskningsmiljø, der bedriver forskning af høj kvalitet inden for uddannelsens fagområder inden for it-arkitektur og brugerinddragelse i IT. Uddannelsen tilrettelægges af undervisere, der er tilknyttet relevante forskningsmiljøer. De studerende har god kontakt til underviserne, og kontakten understøttes af et fagligt miljø, hvor undervisere og studerende til daglig mødes om faglige og sociale aktiviteter i fælles fysiske rammer.

Den samlede vurdering af kriteriet er baseret på vurderinger af følgende forhold:

#### Har uddannelsen et videngrundlag af tilstrækkelig kvalitet?

Det faglige miljø på informatik omfatter i alt 37 ansatte: 4 professorer, 9 lektorer, 1 adjunkt, 12 ph.d.-studerende, 9 eksterne lektorer samt 2 undervisningsassistenter (redegørelsen inkl. bilag, s. 187-225).

I kalenderåret 2015 har ti VIP'er undervist på uddannelsen: tre professorer, fire lektorer, to adjunkter og en ph.d.-studerende. Derudover har seks DVIP'er undervist på uddannelsen: to gæsteprofessorer, tre eksterne lektorer og en undervisningsassistent (redegørelsen inkl. bilag, s. 23-24 og 103).

Uddannelsen er særligt baseret på forskningen i to forskningsgrupper:

- User-Driven IT Innovation (UDI)  
Forskning i brugerinddragelse i designprocessen fra start til slut; forskningsemner er eksempelvis effektdrevet it-udvikling, spredning og ibrugtagning af it samt it i sundhedsvæsenet
- Programmering, logik og intelligente systemer (PLIS)  
Forskning i interaktion med databasesystemer og programmeringssprog, men også i mere tværvidenskabelige emner såsom energioptimering af computerbaserede systemer eller visualisering af big data inden for bioinformatik.

(Redegørelsen inkl. bilag, s. 22).

Institutionen har redegjort for sammenhængen mellem uddannelsens elementer og det tilknyttede faglige miljøes forskningsområder i et skema. Skemaet omfatter fagelementer gennemført i forårs- og efterårssemesteret 2015 og sidestiller den VIP, der har været tilknyttet fagelementet, med dennes forsknings- og undervisningsområder (redegørelsen inkl. bilag, s. 23-24).

Som eksempel ses her et uddrag af skemaet:

|           |                             |        |      |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|-----------------------------|--------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Databases | Henrik Bulskov<br>Styltsvig | Lektor | PLIS | Henriks forskning er centreret om databaser og datamining, bl.a. med brug af ontologier og sproganalyse.                                                                                                 |
|           | Troels Andreassen           | Lektor | PLIS | Troels er en international anerkendt forsker indenfor data- og vidensbaseområdet, herunder brug af ontologi og semantisk indeksering, datamining og -visualisering; mange publikationer i disse områder. |

(Redegørelsen inkl. bilag, s. 23).

Akkrediteringspanelet har gennemgået skemaet og undervejs drøftet, hvordan sammenhængen mellem forskningsområder og undervisning fremstår. Panelet vurderer, at denne sammenhæng er tydelig, idet forskerne underviser i fagområder, som også står centralt i deres forskning.

Universitetet dokumenterer den forskningsmæssige aktivitet gennem CV'er med publikationslister samt en opgørelse af publikationernes BFI-point (redegørelsen inkl. bilag, s. 102 og 187-225). BFI-opgørelsen dækker perioden 2012-15, dog er tallene for 2015 foreløbige, idet de endelige tal først forelå 1. oktober 2015 efter universitetets indsendelse af dokumentation (redegørelsen inkl. bilag, s. 102).

Tabellen herunder giver et overblik over forskningsmiljøets aktivitet på baggrund af antallet af publikationer i perioden 2012-15 opdelt efter BFI-klassifikation:

| Klassifikation                        | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------------------|------|------|------|------|
| Publikationer på niveau 1             | 11   | 28   | 15   | 23   |
| Publikationer på niveau 2             | 13   | 7    | 17   | 2    |
| Publikationer på niveau 1 og 2 samlet | 24   | 35   | 32   | 25   |
| Uden BFI-klassifikation               | 14   | 5    | 1    | 0    |

(Tabellen er udarbejdet af AI på baggrund af oplysninger i redegørelsen inkl. bilag, s. 102).

Akkrediteringspanelet har gennemgået publikationslisterne og drøftet publikationernes niveau og karakter samt antallet af publikationer. Panelet vurderer på den baggrund, at der er tale om et forskningsmiljø af høj kvalitet, der står særligt stærkt inden for brugerinvolvering og it-arkitektur.

### Står relevante undervisere bag uddannelsen?

Universitetet oplyser, at kursusbeskrivelser og -indhold skal være godkendt af studienævnet og studielederen. Derudover diskuteres udviklingen af undervisningens overordnede indhold regelmæssigt på lærermøder og i forbindelse med den hyppige dialog mellem studielederen og de enkelte undervisere (redegørelsen inkl. bilag, s. 25).

Universitetet har udarbejdet en tabel over de tilrettelæggelsesansvarlige undervisere:

| Ansvar      | Ansæt                    | Titel     | Forskn.gr. |
|-------------|--------------------------|-----------|------------|
| Studieleder | Mads Rosendahl (2015 - ) | Lektor    | PLIS       |
|             | Keld Bødker (2013 -2015) | Lektor    | UDI        |
| Studienævn  | Mads Rosendahl (formand) | Lektor    | PLIS       |
|             | Keld Bødker              | Lektor    | UDI        |
|             | Jan Pries-Heje           | Professor | UDI        |
|             | John Patrick Gallagher   | Professor | PLIS       |

(Redegørelsen inkl. bilag, s. 25).

Både studieleder og formand for studienævnet Mads Rosendahl og de øvrige tilrettelæggelsesansvarlige undervisere har publiceret flere videnskabelige artikler i internationale tidsskrifter og deltaget i en række forskningsprojekter inden for informatik (redegørelsen inkl. bilag, s. 208-212).

Undervisningen på det enkelte kursus tilrettelægges, efter at kursusbeskrivelser og -indhold er blevet godkendt, af den enkelte kursislærer, dog altid af en VIP (redegørelsen inkl. bilag, s. 25).

Akkrediteringspanelet vurderer, at tilrettelæggelsen af uddannelsen forestås af undervisere, der er en del af relevante forskningsmiljøer.

### Får de studerende kontakt til det faglige miljø og videngrundlaget?

Som indikator for forholdet mellem, på denne ene side, den arbejdstid, de studerende forventes at bruge på uddannelsen, og, på den anden side, den mængde af uddannelsesrelateret arbejdstid, VIP'erne har til rådighed, har universitetet opgjort STÅ/VIP-ratioen i antal og årsværk samt STÅ/PLA-ratioen:

| Forholdet mellem studerende og VIP opgjort for 2015 |      |
|-----------------------------------------------------|------|
| Stud/VIP-ratio (i antal)                            | 3,7  |
| STÅ/VIP-ratio (i årsværk)                           | 13,0 |
| STÅ/PLA-ratio (i årsværk)                           | 13,0 |

(Tabellen er udarbejdet af AI på baggrund af nøgletal i redegørelsen inkl. bilag, s. 103).

Note: Forskellen på kategorierne VIP og PLA er, at ph.d.-studerende og videnskabelige assistenter ikke tælles med i PLA, da denne kategori udelukkende omfatter meriterede forskere.

Som det fremgår af tabellen, var der i 2015 3,7 studerende per VIP. STÅ/VIP- og STÅ/PLA-ratioerne var tæt på identiske, hvilket stemmer overens med, at kun en enkelt af de undervisende VIP'er var ph.d.-studerende, mens resten af underviserne var meriterede forskere (redegørelsen inkl. bilag, s. 23-24 og 103).

Akkrediteringspanelet vurderer, at STÅ/VIP- og STÅ/PLA-ratioerne ikke giver anledning til bekymring med hensyn til de studerendes muligheder for kontakt til forskningsmiljøet bag uddannelsen.

Som indikator for de studerendes muligheder for kontakt til VIP'er og dermed forskningsmiljøet har universitetet udregnet VIP/DVIP-ratioen, som nedenfor er sammenholdt med landsgennemsnittet for hovedområdet teknik og naturvidenskab:

| Forholdet mellem VIP'er og DVIP'er opgjort i årsværk for 2015 |              |                |                                               |
|---------------------------------------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------------------|
| VIP-årsværk                                                   | DVIP-årsværk | VIP/DVIP-ratio | Gennemsnitlig VIP/DVIP-ratio for hovedområdet |
| 0,96                                                          | 0,29         | 3,31           | 5                                             |

(Tabellen er udarbejdet af AI på baggrund af nøgletal i redegørelsen inkl. bilag, s. 103).

Opgjort i antal personer bestod undervisergruppen i 2015 af ti VIP'er og seks DVIP'er. Som det fremgår af tabellen, blev der i 2015 lagt 3,31 VIP-årsværk per DVIP-årsværk i uddannelsesaktiviteter såsom undervisning og vejledning.

Denne VIP/DVIP-ratio er noget lavere end den gennemsnitlige ratio for uddannelser inden for hovedområdet teknik og naturvidenskab, der var på 5 i 2015.

Universitetet oplyser, at eksterne undervisere tages ind som undervisere, når det er relevant i et fag, set i forhold til de opstillede læringsmål, at inddrage en praksisnær kompetence (redegørelsen inkl. bilag, s. 25).

Universitetet oplyser, at studielederen har ansvaret for at sikre, at deltidsansatte undervisere benyttes på en måde, så der opnås forskningsbaseret undervisning. Dette ansvar udfoldes, ved at eksterne undervisere udelukkende kan afholde kurser, hvis der er tilknyttet en fastansat forsker som kursusansvarlig og normalt også som medunderviser (supplerende dokumentation, s. 5-6). Således vil ansvaret for tilrettelæggelsen af det enkelte kursus' faglige indhold altid ligge hos en VIP (redegørelsen inkl. bilag, s. 25).

Som eksempel på denne praksis skriver universitetet, at i forbindelse med kurset projektledelse forestår ekstern lektor Otto Vinter en central del af undervisningen grundet hans erfaring med rådgivning om procesforbedring i industrien, mens det faglige ansvar for kurset ligger hos professor i informatik Jan Pries-Heje (redegørelsen inkl. bilag, s. 25).

Institutionen skriver videre, at undervisningen foregår på hold med få studerende, og at dette giver de studerende gode muligheder for dialog med de undervisende forskere. Der inddrages ofte eksempler og cases, som bygger på igangværende forskning, bl.a. ph.d.-projekter (redegørelsen inkl. bilag, s. 25-26).

Hvad angår projektvejledningen, oplyser universitetet, at projekter på 1. og 2. semester bliver afholdt af VIP'er, fordi disse projekter er tæt knyttet til kernekurser i informatik. Med hensyn til specialeprojektet samt projekter på 3. semester er princippet, at projekterne koordineres af en VIP, men at vejledningen kan foretages af en ekstern underviser, hvis dette er fagligt relevant (supplerende dokumentation, s. 5-6).

Under besøget spurgte akkrediteringspanelet om de studerendes oplevelse af brugen af DVIP'er samt til deres muligheder for kontakt til de fastansatte forskere. De studerende oplevede, at omfanget af brug af DVIP'er som undervisere og projektvejledere er passende. De studerende gav udtryk for, at det er let at komme i kontakt med de faste undervisere, bl.a. fordi de arbejder i den samme bygning som den, undervisningen bliver afholdt i. De studerende oplevede desuden, at det var let at komme i kontakt med projektvejledere gennem møder eller per e-mail. Panelet fik indtryk af et tæt fagligt miljø med gode muligheder for kontakt mellem studerende og forskere.

Akkrediteringspanelet konstaterer, at der er principper for brug af hhv. VIP'er og DVIP'er som projektvejledere.

Akkrediteringspanelet vurderer, at de studerende har gode muligheder for tæt kontakt til forskningsmiljøet, og at denne kontakt bliver understøttet af informatikfagets faglige miljø, hvor undervisere og studerende til daglig mødes om faglige og sociale aktiviteter i fælles fysiske rammer.



## Kriterium III: Mål for læringsudbytte

Der er sammenhæng mellem uddannelsens indhold og målene for læringsudbytte.

Uddybning:

- uddannelsens mål for læringsudbytte lever op til den relevante typebeskrivelse i den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelser,
- der er sammenhæng mellem uddannelsens struktur, læringsmål og adgangsgrundlag set i forhold til målene for læringsudbytte.

### Vurdering

Kriteriet er tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at uddannelsens mål for læringsudbytte har en karakter og et niveau, som stemmer overens med typebeskrivelsen for en kandidatuddannelse i kvalifikationsrammen, og at de studerendes opnåelse af de samlede mål for læringsudbytte understøttes af uddannelsens struktur og læringsmålene for de enkelte moduler. Mens størstedelen af de optagne har taget deres bacheloruddannelse på RUC, er en mindre gruppe blevet optaget på baggrund af enten en professionsbacheloruddannelse eller en universitetsuddannelse fra en anden uddannelsesinstitution. Universitetet har en procedure for individuel vurdering af ansøgere fra andre uddannelsesinstitutioner og sikrer herigennem overensstemmelse mellem uddannelsens niveau og de forudsætninger, som de studerende har i kraft af adgangsgrundlaget.

Den samlede vurdering af kriteriet er baseret på vurderinger af følgende forhold:

#### Har uddannelsens mål for læringsudbytte det rette niveau for uddannelsestypen?

Universitetet har udarbejdet et skema, der sammenstiller kandidatfagets samlede mål for læringsudbytte med kvalifikationsrammens generelle typebeskrivelse for kandidatuddannelser. De samlede mål for læringsudbytte kommer fra studieordningerne for de fem kombinationskandidatuddannelser, hvor informatik indgår som fag 1. De informatikfaglige mål for læringsudbytte er således formuleret parallelt i studieordningerne, uanset hvilket fag 2 der kombineres med (redegørelsen inkl. bilag, s. 227). De studerende skal ud over de informatikfaglige kompetencer nå mål for læringsudbytte i fag 2, og den samlede kombination af kompetencer fra to kandidatfag skal være målrettet specifikke arbejdsmarkeder (redegørelsen inkl. bilag, s. 28).

Nedenfor er indsat en lille del af skemaet for at illustrere, hvordan universitetet skematisk belyser sammenhængen mellem kvalifikationsrammens krav (til venstre) og informatikfagets samlede mål for læringsudbytte (til højre):

| Færdigheder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Færdigheder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Skal mestre fagområdet/ernes videnskabelige metoder og redskaber samt mestre generelle færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for fagområdet/erne.</li><li>• Skal kunne vurdere og vælge blandt fagområdet/ernes videnskabelige teorier, metoder, redskaber og generelle færdigheder samt på et videnskabeligt grundlag opstille nye analyse- og løsningsmodeller.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Til kritisk at kunne forholde sig til, vælge og anvende metoder og teknikker til analyse, design og implementering af IT-anvendelser.</li><li>• At kunne designe avancerede IT-løsninger med brug af hensigtsmæssige, state-of-the-art komponenter eller standardpakker.</li><li>• At kunne evaluere IT-anvendelser.</li><li>• At kunne formidle forskningsbaseret viden om Informatik og diskutere professionelle problemstillinger på et videnskabeligt grundlag med både fagfæller og ikke-specialister.</li></ul> |

(Redegørelsen inkl. bilag, s. 27-28).

Akkrediteringspanelet har gennemgået hele skemaet og vurderer på den baggrund, at uddannelsens samlede mål for læringsudbytte har et niveau og en karakter, der lever op til kravene i kvalifikationsrammen.

### Er uddannelsens samlede mål for læringsudbytte understøttet af uddannelsens elementer?

Universitetet har i skematisk form vist, hvordan læringsmålene for de enkelte uddannelseselementer understøtter de samlede mål for læringsudbytte på uddannelsen (redegørelsen inkl. bilag, s. 228-239). Skemaet omfatter dels de obligatoriske kurser og projekter og dels valgfag afholdt i 2015.

Nedenfor er vist et uddrag af skemaet. I første kolonne, længst til venstre, er der anført kompetencemål fra uddannelsens samlede mål for læringsudbytte, i midterkolonnen er der anført læringsmål fra studieordningernes beskrivelse af uddannelseselementerne, og i tredje kolonne er der anført læringsmål for kurser, der er godkendt af studienævnet og tilgængelige på <http://kursus.ruc.dk/>.

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| At kunne formidle forskningsbaseret viden om Informatik og diskutere professionelle problemstillinger på et videnskabeligt grundlag med både fagfæller og ikke-specialister | Valgkursus (5 ECTS)                                                                                                  | Forskningsseminar i Informatik (5 ECTS):                                            |
|                                                                                                                                                                             | Vælg og anvend hensigtsmæssige metoder og teknikker fra fagområdet.                                                  | Kunne formidle forskningsbaseret viden om Informatik.                               |
|                                                                                                                                                                             | Speciale (30 ECTS)                                                                                                   | Participatory Design (5 ECTS)                                                       |
|                                                                                                                                                                             | Færdighed i at diskutere og indgå i en faglig argumentation med repræsentanter for det akademiske diskursfællesskab. | Kunne redegøre for og reflektere over centrale principper for Participatory Design. |
|                                                                                                                                                                             | Færdighed i at skrive i overensstemmelse med akademiske tekstnormer og med henblik på en akademisk målgruppe.        |                                                                                     |

(Redegørelsen inkl. bilag, s. 234).

Et af målene for læringsudbytte er, at de studerende skal have avanceret viden om udvalgte specialiserede informatikområder, som er på højeste internationale forskningsniveau. Dette kompetencemål er understøttet af læringsmålene for valgkurserne samt for specialet (redegørelsen inkl. bilag, s. 231).

Akkrediteringspanelet konstaterer, at valgfagene er centrale for opnåelse af et af kompetencemålene, som er en del af de samlede mål for læringsudbytte. Panelet har indhentet og gennemgået fagbeskrivelser med læringsmål for øvrige valgkurser afholdt i efteråret 2016 og foråret 2017 (supplerende dokumentation, s. 68-79). Det drejer sig om følgende valgkurser: programming interactive experience, projektledelse, user experience design, business intelligence and big data, robotics og et forskningsseminar i informatik.

Akkrediteringspanelet vurderer på denne baggrund, at læringsmålene for valgfagene understøtter de studerendes opnåelse af kompetencemålet om avanceret viden om udvalgte specialiserede informatikområder.

Som der vil blive gjort rede for under kriterium IV, har udbuddet af valgfag i nogle tilfælde været begrænset, hvilket har medført, at de studerende ikke altid har kunnet opnå viden om det emne, de har ønsket at specialisere sig inden for.

Akkrediteringspanelet vurderer samlet set, at læringsmålene for de enkelte uddannelseselementer understøtter uddannelsens samlede mål for læringsudbytte.

### Uddannelsens struktur

Universitetet har redegjort for, hvordan uddannelsens struktur understøtter de studerendes faglige progression og opnåelsen af de samlede mål for læringsudbytte.

Med kandidatuddannelsesreformen fra 1. september 2015 blev det lagt fast, hvilke kombinationer af fag 1 og fag 2 de studerende kunne vælge imellem, og der blev defineret en fælles struktur for samtlige kombinationskandidatuddannelser: 1. semester læses på fag 1 (30 ECTS-point), 2. semester læses på fag 2 (30 ECTS-point), 3. semester læses delvist på fag 1 (15 ECTS-point) og delvist på fag 2 (15 ECTS-point), og specialet (30 ECTS-point) skrives med udgangspunkt i fag 1, men kan integrere elementer fra begge fag.

På 1. semester bygger de studerende videre på deres kompetencer inden for informatik ved at tilegne sig dybtgående viden om kerneområderne inden for informatik: systemudvikling, implementering, herunder forandringsledelse, evaluering af it-anvendelser og it-sikkerhed. Dette foregår gennem kurset brugerinddragelse i udvikling af IT arkitektur (BUIA) og gennem projektforsløbet, hvor de studerende bruger deres faglige viden aktivt i et praktisk udviklingsforsløb (jf. redegørelsen inkl. bilag, s. 29 og 229).

I de følgende semestre skal de studerende specialisere sig fagligt, dels gennem studieaktiviteter på kombinationsfaget og dels gennem valgkurser samt specialeprojekt på informatik.

2. semester læses på kombinationsfaget. Dette semester giver mulighed for en bred introduktion til kombinationsfagets faglighed og skal udgøre grundlaget for fordybelse i områder på tværs af de to fag på 3. semester – og eventuelt også i specialet (redegørelsen inkl. bilag, s. 30).

3. semester udbydes i samarbejde mellem de to fag, således at fag 1 skal tilbyde valgkurser på 15 ECTS-point, og fag 2 tilbyder projektarbejde eller projektorienteret praktik. I gennem de tre valgkurser skal de studerende specialisere sig inden for udvalgte informatikfaglige områder (redegørelsen inkl. bilag, s. 29).

Projektarbejde eller praktik på 3. semester skal give de studerende forudsætninger for fordybelse i det felt, den studerende ønsker at skrive speciale inden for, samt relationer til praksis (redegørelsen inkl. bilag, s. 30).

4. semester er specialemodulet. De studerende kan enten skrive speciale i informatik eller skrive speciale med udgangspunkt i informatik og med inddragelse af viden fra fag 2 (redegørelsen inkl. bilag, s. 29).

Under besøget spurgte akkrediteringspanelet om de studerendes oplevelse af kombinationsstrukturen, og hvordan den indvirker på den faglige progression i de informatikfaglige studieelementer. De studerende tilkendegav, at de oplever en tydelig progression i uddannelsens informatikfaglige studieelementer, og at kandidatreformens fastlæggelse af fagkombinationer har givet bedre rammer for som studerende at se og skabe en sammenhæng mellem de to fag.

Akkrediteringspanelet vurderer, at der er en tydelig faglig progression i de informatikfaglige studieelementer på de forskellige semestre, og at uddannelsens struktur således understøtter, at de studerende kan nå uddannelsens samlede mål for læringsudbytte.

### **Bygger uddannelsen videre på adgangsgrundlaget?**

For at blive optaget på kandidatuddannelsen i informatik skal man have en bacheloruddannelse med informatikfaglighed svarende til bachelorfagmodulet i informatik på RUC. Bachelorfagmodulet i informatik er normeret til 35 ECTS-point, fordelt på et fagmodulprojekt og fire fagmodulkurser, og omfatter viden om modellering, systemudvikling samt projektledelse og it i en organisatorisk kontekst (supplerende dokumentation, s. 80-90).

Kurset brugerinddragelse i udvikling af IT-arkitektur (BUIA) samt projektforsløbet på 1. semester bygger således videre på de optagnes grundlæggende viden om at modellere it-systemer og brugssituationer samt på grundlæggende tekniske færdigheder i at realisere it-systemer (redegørelsen inkl. bilag, s. 31).

Bachelorfagmodulet i informatik kan tages som en del af uddannelsen på alle RUC's fire bacheloruddannelser, men langt de fleste af dem, der optages på baggrund af en bachelorgrad fra RUC, har taget bachelorfagmodulet som en del af den humanistisk-teknologiske bacheloruddannelse (HumTek) (redegørelsen inkl. bilag, s. 31). Derudover kan studerende fra en række andre bacheloruddannelser blive optaget ud fra en individuel vurdering af, om ansøgerne har informatikfaglighed svarende til bachelorfagmodulet i informatik. Det er også muligt at optage bachelorer, på betingelse af at de inden studiestart gennemfører informatikfaglige suppleringskurser på RUC (redegørelsen inkl. bilag, s. 75-77).

Størstedelen af de optagne har taget deres bacheloruddannelse på RUC (redegørelsen inkl. bilag, s. 3, og supplerende dokumentation, s. 19-24).

I årene 2014, 2015 og 2016 er hhv. fire, to og fem studerende blevet optaget på baggrund af bacheloruddannelser fra andre uddannelsesinstitutioner end RUC (supplerende dokumentation, s. 18-23).

Vurderingen af ansøgere fra andre uddannelsesinstitutioner foregår som nævnt ud fra en konkret vurdering, dog har to af kombinationskandidatuddannelserne defineret en række bacheloruddannelser som adgangsgivende. Til kombinationen informatik og kommunikation er der således 26 adgangsgivende bacheloruddannelser fra hhv. IT-Universitetet, Københavns Universitet (KU), Syddansk Universitet (SDU), Aarhus Universitet (AU) og Aalborg Universitet (AAU). Til kombinationen informatik og psykologi er der to adgangsgivende bacheloruddannelser fra hhv. Syddansk Universitet (SDU) og Aarhus Universitet (AU) (redegørelsen inkl. bilag, s. 88-100).

Universitetet har specificeret fire principper, som der lægges vægt på i forbindelse med den konkrete vurdering af ansøgere fra andre uddannelsesinstitutioner:

- Man skal have programmeringserfaring, så man kan designe it-løsninger og it-anvendelser.
  - Man skal have modelleringskompetencer samt kendskab til modelleringsværktøjer og -begreber.
  - Man skal have praktisk erfaring med et systemudviklingsprojekt, som kræver brug af modelleringskompetencer.
  - Man skal være i stand til at styre et systemudviklingsprojekt samt dokumentere det i rapportform.
- (Supplerende dokumentation, s. 6).

Studerende, som ikke opfylder disse kriterier, kan udelukkende blive optaget, hvis de inden studiestart gennemfører informatikfaglige kurser på RUC som faglig suppleringskursus.

Universitetet har vedlagt en oversigt for perioden 2014-16 over uddannelsesbaggrunde samt eventuel suppleringskursus for de 11 studerende, der i denne periode er optaget på baggrund af en bacheloruddannelse fra en anden institution end RUC (supplerende dokumentation, s. 18-23). Det fremgår af oversigten, at fire studerende er blevet optaget på baggrund af en bacheloruddannelse fra et andet dansk universitet end RUC, fire studerende på baggrund af en bacheloruddannelse fra et udenlandsk universitet og tre studerende på baggrund af en professionsbacheloruddannelse. Det fremgår videre af oversigten, at to studerende har gennemført informatikfaglige kurser ved RUC som faglig suppleringskursus inden studiestart.

Universitetet skriver, at det, for så vidt angår kompetencer i projektarbejde, er indtrykket, at professionsbachelorer og øvrige bachelorer fra andre uddannelsesinstitutioner end RUC er vant til at arbejde med projekter. Ifølge universitetet hænger dette sammen med, at kriteriet for optagelse vedrørende styring af et systemudviklingsprojekt netop implicerer projektkompetencer. Universitetet skriver videre, at det første projekt på kandidatuddannelsen er relativt stramt styret med ganske eksplicitte læringsmål med hensyn til informatikfaglige færdigheder, og at dette giver eksternt optagne studerende en tydelig faglig ramme at videreudvikle deres projektkompetencer inden for (supplerende dokumentation, s. 6).

Under besøget fortalte de studerende, at underviserne på 1. semester tager højde for de forskellige uddannelsesbaggrunde, og at der eksempelvis var blevet afholdt en frivillig workshop om programmering, ligesom der af og til blev repeteret pointer fra bachelorfagmodulet i informatik for at sikre, at alle studerende var med. Underviserne opmuntrer desuden de studerende til at danne projektgrupper, der går på tværs af uddannelsesbaggrunde, hvilket også for det meste finder sted.

Akkrediteringspanelet har gennemgået oversigten for perioden 2014-16 over eksterne ansøgers uddannelsesbaggrunde og finder det sandsynliggjort, at der er tale om professionsbacheloruddannelser samt universitetsuddannelser med et informatikfagligt indhold svarende til bachelorfagmodulet i informatik.

Akkrediteringspanelet vurderer samlet set, at universitetet har optagelseskraav og en optagelsespraksis, der sikrer overensstemmelse mellem uddannelsens niveau og de forudsætninger, de studerende har i kraft af adgangsgrundlaget.

Akkrediteringspanelet bemærker positivt, at universitetet arbejder aktivt med at integrere studerende med forskellige adgangsforudsætninger på 1. semester, hvilket understøtter, at alle studerende får konsolideret deres kompetencer i relation til projektarbejde og programmering.

## Kriterium IV: Tilrettelæggelse og gennemførelse

Tilrettelæggelsen og den praktiske gennemførelse af uddannelsen understøtter opnåelsen af målene for læringsudbytte.

Uddybning:

- uddannelsen er tilrettelagt, så den studerende kan opnå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for uddannelsens normerede studietid og med en samlet arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang i ECTS-point,
- undervisningen på uddannelsen er pædagogisk kvalificeret,
- uddannelsen er tilrettelagt, så det er muligt at gennemføre én eller flere dele af uddannelsen eller udbuddet i udlandet inden for uddannelsens normerede studietid,
- dele af uddannelsen, der gennemføres uden for institutionen, herunder praktik, kliniske forløb og uddannelsesdele, der gennemføres i udlandet, indgår som integrerede dele af uddannelsen, således at de studerendes læring på institutionen og på dele, der gennemføres uden for institutionen, supplerer hinanden.

### Vurdering

Kriteriet er tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at uddannelsen er tilrettelagt, så den studerende kan nå uddannelsens samlede mål for læringsudbytte inden for den normerede studietid og med en arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang. Gennemførelsestiden ligger på et noget højt niveau i to ud af de tre opgjorte år, dog ligger gennemførelsestiden på et lavt niveau i det senest opgjorte år. Uddannelsesledelsen er opmærksom på behovet for at holde gennemførelsestiden på et lavt niveau, monitorerer løbende udviklingen og forventer, at en nylig revision af studieordningen vil skabe mere sammenhængende semestre, hvilket vil forebygge langsom gennemførelse. Universitetet har udarbejdet en optælling af antal frafaldne for optagsårgangene 2009-12, der viser, at der ikke er problemer med et for stort frafald. Underviserne er pædagogisk kvalificerede, og de studerende har mulighed for udlandsophold.

Den samlede vurdering af kriteriet er baseret på vurderinger af følgende forhold:

### Er uddannelsen hensigtsmæssigt tilrettelagt som fuldtidsstudium?

På en kombinationskandidatuddannelse er der afsat i alt 75 ECTS-point til fag 1, hvoraf de 30 ECTS-point er afsat til kurser på 1. og 3. semester, de 15 ECTS-point til projektet på 1. semester og de 30 ECTS-point til specialet på 4. semester.

Et semester på 30 ECTS-point er normeret til 825 timer. Heraf er halvdelen (412,5 timer) dedikeret til projektarbejde og den anden halvdel til kursusaktivitet og anden undervisningsaktivitet, inkl. den studerendes egen forberedelsesaktivitet med videre. Et normalt semester regnes som 22 uger, hvilket giver en gennemsnitlig arbejdsuge på lige over 37,5 timer (redegørelsen inkl. bilag, s. 32 og 257).

Opgørelsen over studieaktivitet for kandidatfaget viser, at de studerende på 1. semester har 147 lektioner à 45 minutter på hold med 40 eller færre studerende. Lektionerne er fordelt på to kurser, der løber over hhv. 18 og 10 kursusgange, samt fælles aktiviteter i relation til fagprojektet på i alt 16 lektioner (redegørelsen inkl. bilag, s. 257).

I den første uge af semesteret er tiden nogenlunde ligeligt fordelt på kernekurset, brugerinddragelse i udvikling af IT arkitektur (BUIA), og projektarbejdet. I de følgende ti uger af semesteret modtager den studerende undervisning i kernekurset med normalt en til to halve dages kursusgange og i et valgkursus med en halv dags kursusgang. Projektarbejdet forløber parallelt med denne kursusundervisning, og der vil være ca. en halv dags møder, oplæg og vejledning ugentligt. Efter denne ti ugers periode fortsætter kernekurset med ca. en kursusgang i hver af de følgende fem uger, og i ugen op til aflevering af projektarbejdet arbejder de studerende intensivt med kerne-

kurset. Efter aflevering af projektportfolioen er der eksamener i kurserne samt eksamen i projektarbejdet (redegørelsen inkl. bilag, s. 258). Der er afsat ca. 25 lektioner per studerende til vejledning (redegørelsen inkl. bilag, s. 257).

2. semester er afsat til fag 2.

På 3. semester er 15 ECTS-point afsat til fag 1, fordelt på valgkurser. Her gives der 140 lektioner a 45 minutter på hold med 40 eller færre studerende (redegørelsen inkl. bilag, s. 257). Gennem hele semesteret arbejdes der med et projekt eller praktikophold i tilknytning til fag 2. I de første ti uger af semesteret arbejdes der med to valgkurser inden for fag 1, og i de sidste seks uger af semesteret arbejdes der med et specialeforberedende kursus, som leder frem til en specialesynopsis, der skal være godkendt ved semesterets udgang (redegørelsen inkl. bilag, s. 258).

Med hensyn til specialevejledning oplyser universitetet, at den specialestuderende typisk mødes med sin vejleder en time hver anden uge igennem semesteret – og lidt hyppigere i starten og i slutningen af semesteret – hvilket samlet bliver til ca. 16 timer. Hertil kommer ca. fire opstartsaktiviteter, der skal hjælpe de studerende med at udarbejde en specialesynopsis af hver to timers varighed i starten af forløbet. Hvis specialet skrives i grupper, gives der ca. en halv times ekstra vejledning per vejledningssmøde. Universitetet oplyser dog, at de fleste studerende skriver specialet alene, samt at de 35 vejledningstimer, der er anført i skemaet, er et skøn (redegørelsen inkl. bilag, s. 257).

Under besøget gav de studerende udtryk for, at vægtningen af kurser og projektarbejde er passende, og at de studerer på fuld tid.

Akkrediteringspanelet vurderer på baggrund af studieaktivitetsskemaet og de studerendes udsagn under besøget, at undervisningsmængden er tilstrækkelig, og at der er tale om en fuldtidsuddannelse.

Akkrediteringspanelet har udvalgt følgende uddannelseselementer for nærmere at kunne analysere, hvordan tilrettelæggelsen af undervisningen understøtter opnåelsen af læringsmålene:

- Brugerinddragelse i udvikling af IT-arkitektur (BUIITA)
- Projektportfolio
- Projektledelse.

*Brugerinddragelse i udvikling af IT-arkitektur (BUIITA)* er et obligatorisk kernekursus på uddannelsen a 10 ECTS-point, som de studerende gennemfører på 1. semester. BUIITA-kurset skal, sammen med projektportfolioen, give de studerende en indføring i de fire såkaldte kerneområder i informatikfaget:

- Systemudvikling
- Implementering, herunder forandringsledelse
- Evaluering af it-anvendelser
- It-sikkerhed.

(Studieordningen for kandidatuddannelsen i informatik og virksomhedsstudier, s. 8).

Det fremgår af kursusbeskrivelsen, at læringsmålene især drejer sig om oparbejdelse af viden om de informatikfaglige teknikker og metoder, der gøres brug af i design, samt anvendelse af komplekse it-systemer (redegørelsen inkl. bilag, s. 261-263).

Faget forløber over 18 undervisningsgange på hold med 40 eller færre studerende. Undervisningen forløber som en kombination af forelæsninger, diskussioner og mindre praktiske øvelser (redegørelsen inkl. bilag, s. 261-263).

Som forberedelse til kursusgangene læser de studerende et pensum, der består af en primær grundbog om it-arkitektur samt videnskabelige artikler og uddrag af bøger. Derudover gives der i undervisningsplanen forslag til supplerende litteratur. Eksamensformen er mundtlig og tager udgangspunkt i centrale spørgsmål i pensum (rede-

gørelsen inkl. bilag, s. 261-263).

*Projektportfolioen* er det første obligatoriske fagprojekt på uddannelsen, som er placeret på 1. semester. Projektet er normeret til 15 ECTS-point og udgør dermed halvdelen af 1. semester. Projektportfolioen er didaktisk tænkt sammen med BUITA-kurset, idet fokus i projektarbejdet er at bruge den viden om informatikfaglige teknikker, som kurset har givet, på en praktisk case. Formålet er, at de studerende skal opnå færdigheder og kompetencer til at kunne bruge informatikfaglige teknikker og metoder, der bruges i design, samt til at kunne anvende komplekse IT-systemer (redegørelsen inkl. bilag, s. 37).

Projektarbejdet gennemføres i grupper på to-seks studerende og skal dels indeholde et praktisk arbejde med en it-arkitektonisk case i en virksomhed og dels indeholde refleksioner over, hvordan informatikfaglige teorier kan bruges til at belyse det praktiske arbejde og omvendt. De studerende etablerer selv kontakt til en virksomhed, og den endelige projektportfolio skal indeholde konkrete beskrivelser og produkter af et it-arkitekturprojekt (redegørelsen inkl. bilag, s. 37).

I kursuskataloget bliver projektportfolioen defineret på følgende måde:

”A project portfolio is a collection of works (text, program code, models, architecture, information, etc.) associated with practical workshops. The portfolio further includes a reflection document relating to at least three of the four core areas.” (Redegørelsen inkl. bilag, s. 277).

Refleksionsdokumentet skal have et omfang af fem normalsider per studerende og skal relatere den opnåede praktiske erfaring til relevante teorier om informatiks centrale fagområder (redegørelsen inkl. bilag, s. 277).

Den pædagogiske metode, der benyttes i relation til projektarbejdet, er vejledning. De studerende modtager projektvejledning gruppevis og understøttes derudover af en række fællesmøder for alle projektgrupper. Fællesmøderne tilrettelægges, så der på konkrete tidspunkter skal foreligge forskellige delprodukter, som skal indgå i den endelige projektrapport, som dels består af en projektportfolio og dels af et refleksionsdokumentet (redegørelsen inkl. bilag, s. 279).

Eksamensformen er mundtlig, og eksaminationen tager udgangspunkt i projektportfolioen og refleksionsdokumentet (redegørelsen inkl. bilag, s. 37).

*Projektledelse* er et valgkursus på 5 ECTS-point, som de studerende kan tage på 1. eller 3. semester.

Af kursusbeskrivelsen fremgår det, at formålet med kurset er at give den studerende baggrund for og kompetencer til at lede projekter. Kurset har fokus på tre typer af projektledelseskompetencer – tekniske kompetencer, kontekstforståelse og adfærdsmæssige kompetencer – som de er defineret af Project Management Institute (PMI), en medlemsforening for projektledere (redegørelsen inkl. bilag, s. 37).

De tekniske kompetencer drejer sig eksempelvis om at kunne udarbejde estimater og interessentanalyser og trænes på kurset gennem anvendelse på mindre udvalgte cases fra praksis.

De kontekstuelle kompetencer, det vil sige at kunne leve sig ind i en kontekst og vælge projektledelsesværktøjer herefter, øves især i den sidste tredjedel af kurset, når de studerende har oparbejdet basale projektledelsesværktøjer.

De adfærdsmæssige kompetencer bliver trænet på kurset gennem rollespil, hvor de studerende i rollen som projektleder skal fremlægge for en styregruppeformand, der spilles af underviseren. Undervisningen tilrettelægges, så de studerende først læser og får gennemgået den relevante teori, hvorefter de øver sig på en mindre case og får feedback på fremlæggelsen af løsningen.

Pensum består af en gennemgående grundbog i projektledelse samt videnskabelige artikler om it-projektledelse (redegørelsen inkl. bilag, s. 281). Eksamensformen er mundtlig, og eksamen gennemføres med afsæt i en skriftlig opgave (redegørelsen inkl. bilag, s. 283).



Under besøget spurgte akkrediteringspanelet de studerende, om valgkurset er på kandidatniveau med hensyn til dets faglige indhold. De studerende gav udtryk for, at kurset ikke er så akademisk, men i højere grad har vægt på praktiske færdigheder og er rettet mod arbejdslivet.

Akkrediteringspanelet har indhentet og gennemgået fagbeskrivelser med læringsmål for øvrige valgkurser afholdt i efteråret 2016 og foråret 2017 (supplerende dokumentation, s. 68-79). Det drejer sig om følgende valgkurser: programming interactive experience, user experience design, business intelligence and big data, robotics og et forskningsseminar i informatik.

De studerende gav under besøget generelt udtryk for, at kurserne er veltilrettelagte, og at der er et godt samspil mellem BUTA-kurset og projektportfolien. Dog tilkendegav de studerende, at de oplevede det som en udfordring, at der i nogle tilfælde havde været et meget smalt udbud af valgkurser på 3. semester grundet det lille antal studerende, særligt på nogle årgange. Flere studerende fortalte, at det smalle udvalg af valgkurser havde gjort det vanskeligt at opnå viden om præcis det emne, som de gerne ville specialisere sig i, og at nogle studerende derfor i stedet havde taget fag på andre it-kandidatuddannelser. Ledelsen gav udtryk for, at den er opmærksom på udfordringen, og forklarede, at det var en del af baggrunden for indsatsen for at forbedre rekrutteringen til kandidatfaget.

Akkrediteringspanelet har især drøftet valgkurset projektledelse. Panelet konstaterer, at kursets grundbog har karakter af praktisk projektledelseslitteratur, at kursets teoretiske indhold primært er baseret på en konceptualisering af projektledelse, der er udviklet af en medlemsforening for projektledere, samt at læringsmålene fremstår meget praksisrettede. Samtidig bekræfter de studerende, at der er tale om et praktisk anlagt kursus. Panelet anerkender, at projektledelse er et emne, som det er relevant at tage op i et valgfag – set i forhold til uddannelsens faglige profil. Panelet bemærker dog kritisk, at det ikke er sandsynliggjort, at det konkrete kursus i projektledelse har det faglige niveau, som et kursus på kandidatniveau bør have.

Akkrediteringspanelet vurderer på baggrund af gennemgangen af læringsmålene for valgfag afholdt i efteråret 2016 og foråret 2017, at det er sandsynliggjort, at de øvrige valgfag er på kandidatniveau.

Akkrediteringspanelet vurderer videre, at det faglige indhold i de to øvrige udvalgte obligatoriske uddannelses-elementer er på kandidatniveau, samt at såvel undervisningsformer som indhold understøtter, at de studerende når de læringsmål, der fremgår af kursusbeskrivelserne.

Akkrediteringspanelet konstaterer, at universitetets kombinationsstruktur betyder, at der er færre informatikfaglige fagelementer, end hvis der havde været tale om en etfagskandidatuddannelse. På denne baggrund finder panelet, at det er vigtigt for den faglige progression, at der er optimale muligheder for specialisering i de informatikfaglige studieelementer, der findes på uddannelsen. Panelet finder derfor, at det er en mindre svaghed, at udbuddet af valgfag i nogle tilfælde har været så begrænset, at de studerende på RUC ikke kan opnå specialiseret viden om et relevant emne. Panelet lægger dog vægt på, at ledelsen er opmærksom på denne udfordring og arbejder på at forbedre rekrutteringen til kandidatfaget, så der bliver bedre grundlag for at udbyde flere valgfag.

Akkrediteringspanelet vurderer samlet set, at uddannelsen er tilrettelagt som et fuldtidsstudium, og at uddannelsen er tilrettelagt på en måde, der er velegnet til at sikre de studerendes opnåelse af målene for læringsudbytte.

## Hvilke strategier og tiltag er iværksat for at afhjælpe eventuelle problemer med gennemførelsestid og frafald?

### Gennemførelsestid

Universitetet har opgjort den gennemsnitlige overskridelse af den normerede studietid i måneder:

| Dimissionsår                                            | 2013                |       | 2014                |       | 2015                |       |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|
|                                                         | Overskridelse, mdr. | Antal | Overskridelse, mdr. | Antal | Overskridelse, mdr. | Antal |
| RUC's opgørelse for informatik på RUC                   | 10                  | 10    | 11                  | 10    | -2 (1-2)*           | 10    |
| Landsgennemsnit for det naturvidenskabelige hovedområde | 6,7                 | 2.225 | 6,8                 | 2.587 | 7,0                 | 2.340 |

(Redegørelsen inkl. bilag, s. 32).

Universitetet oplyser, at den for 2015 anførte tomåneders gennemsnitlige overskridelse skyldes, at én studerende har gennemført sin uddannelse 15 måneder under normering grundet meritering af store dele af uddannelsen. Hvis dette særtilfælde tages ud af opgørelsen, har de resterende ni studerende, der dimitterede i 2015, en gennemsnitlig overskridelse på en-to måneder.

Ifølge RUC's egen opgørelse ligger den gennemsnitlige overskridelse opgjort i måneder i to ud af de tre år på 10-11 måneder, hvilket er ca. 33 % mere end landsgennemsnittet for det naturvidenskabelige hovedområde.

Akkrediteringspanelet vurderer, at tallene fra 2013 og 2014 giver grundlag for at antage, at der har været udfordringer med for langsom gennemførelse. Panelet har derfor interesseret sig for universitetets redegørelse for viden om og tiltag i relation til studietidsforlængelse.

Universitetet skriver, at der i forbindelse med videnindsamlingen har været fokus på, om der har været indikationer på gennemgående årsager til studietidsforlængelsen, som er relateret til uddannelsens struktur og indhold, og at der ikke er fundet indikationer på, at dette er tilfældet (supplerende dokumentation, s. 7). Universitetet oplyser, at man løbende har mulighed for at udtrække informationer om de studerendes studieforløb, herunder om gennemførelsestider, via de studieadministrative systemer. Universitetet har herigennem, som en del af det supplerende materiale, udarbejdet to oversigter med stikord om årsager til de enkelte studerendes studietidsforlængelse. I oversigterne opgøres kvantitativt tilfælde, hvor studietidsforlængelse skyldes ekstra forsøg på speciale, sygdom, fødsel, rådsarbejde eller udlandsophold, eller at den studerende af en anden årsag ikke er fuldtidsstuderende. Langt de fleste af de studerende er registreret som "Ikke fuldtidsstuderende af anden årsag" (supplerende dokumentation, s. 7).

Universitetet skriver, at der med kandidatreformen fra 2015 er sket en reorganisering af undervisningen, så hvert enkelt semester nu fremstår som mere fagligt sammenhængende. Således er BUITA-kurset og projektportfolien på 1. semester lagt tilrette som et samlet, koordineret forløb, og tilsvarende leder valgkurserne på 3. semester naturligt frem til etableringen af et fagligt grundlag for specialestarten på 4. semester. Universitetet skriver, at disse ændringer medfører, at semestrene ikke naturligt kan spredes over længere tid, hvilket forebygger langsom gennemførelse (redegørelsen inkl. bilag, s. 33).

Universitetet skriver videre, at den mest gennemgående årsag til studietidsforlængelse har været, at en mindre gruppe studerende tidligere valgte at forlænge studiet for at kunne prioritere studierelevante erhvervsarbejde. Institutionen skriver, at den pga. fremdriftsreformen forventer, at dette mønster vil ændre sig, da der nu er indført krav om, at studerende skal bestå aktiviteter svarende til 45 ECTS-point per studieår (supplerende dokumentation, s. 7).

Under besøget gav de studerende udtryk for, at studietidsforlængelsen typisk skete i løbet af specialeprojektet og ikke i løbet af de tre øvrige semestre.

Akkrediteringspanelet bemærker kritisk, at registreringen af årsagerne til studietidsforlængelse har en karakter, der efterlader tvivl om, hvorvidt de egentlige årsager til studietidsforlængelse afdækkes. Eftersom langt de fleste af de studerende er registreret som ”Ikke fuldtidsstuderende af anden årsag”, er det således ikke muligt at bruge registreringerne til at få indblik i, om studietidsforlængelsen skyldes prioritering af erhvervsarbejde eller har andre årsager.

Akkrediteringspanelet konstaterer, at den gennemsnitlige overskridelse af studietiden er lav i det senest opgjorte år, og at uddannelsesledelsen har adgang til de nødvendige informationer om de studerendes studieforløb. Panelet lægger desuden vægt på, at den fra 2015 indførte struktur med mere sammenhængende semestre er relevant som tiltag, der forebygger langsom gennemførelse.

Akkrediteringspanelet vurderer på denne baggrund, at universitetet er opmærksomt på behovet for at holde gennemførelsestiden på et lavt niveau og har gennemført tiltag, der er relevante med hensyn til at nedbringe gennemførelsestiden.

#### *Frafald*

Universitetet har opgjort frafaldet efter normeret studietid plus et år og sammenholdt det med landsgennemsnittet for to hovedområder, jf. nedenstående tabel:

| Optagelsesår                                       | 2010  |       | 2011  |       | 2012  |       |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                    | Antal | %     | Antal | %     | Antal | %     |
| <b>Optagne</b>                                     | 12    | 100 % | 12    | 100 % | 11    | 100 % |
| <b>Frafaldne inden for normeret tid plus et år</b> | 4     | 33 %  | 6     | 50 %  | 4     | 36 %  |

(Redegørelsen inkl. bilag, s. 101).

Tallene viser antallet/andelen af studerende på en optagelsesårgang, der er faldet fra efter uddannelsens normerede tid plus et år.

Landsgennemsnittet for frafald på hovedområdet for teknisk videnskab og naturvidenskab ligger på 10-12 % for optagsårene 2010-12.

Akkrediteringspanelet konstaterer, at nøgletallene om frafald indikerer et særdeles stort frafald i alle de tre opgjorte år.

Universitetet har på baggrund af nøgletallene om frafald, som er vist ovenfor, gennemgået data for de studerendes aktiviteter for optagsårgangene 2009-12. Universitetet redegør for, at denne gennemgang viser, at langt de fleste af de studerende, der er registreret som frafaldne, aldrig har været tilmeldt studieaktiviteter på informatik.

Ifølge universitetets data er i alt 47 studerende blevet optaget på kandidatfaget informatik i løbet af de fire år, og heraf er i alt 16 studerende registreret som frafaldne. Imidlertid er der 10 af disse 16 studerende, som aldrig har været tilmeldt undervisning på uddannelsen. Yderligere tre af de studerende, der er registreret som frafaldne, har været tilmeldt undervisning, men har aldrig deltaget i eksamensaktiviteter. 13 ud af de 16 frafaldsregistrerede studerende har altså ikke gennemført nogen af uddannelsens elementer og har dermed ikke reelt været studieaktive på uddannelsen. Angående de tre studerende, som har været aktive studerende, og som er faldet fra i løbet af uddannelsen, skriver universitetet, at deres bevæggrunde for frafald er kendt af uddannelsesledelsen og drejer sig om jobtilbud samt ønsker om, af personlige årsager, at færdiggøre uddannelsen på en anden institution (redegørelsen inkl. bilag, s. 34).

Under besøget spurgte akkrediteringspanelet om undervisernes og de studerendes oplevelse af frafald. Både undervisere og studerende gav udtryk for, at der ikke er problemer med frafald i løbet af uddannelsen, men at der er en del af de studerende, der er blevet optaget på uddannelsen, som aldrig møder op, og som ikke er studieaktive.

Akkrediteringspanelet vurderer, at et frafald på tre studerende i løbet af fire år ikke er et stort frafald. Panelet konstaterer, at universitetets opgørelse af frafald ikke afspejler det reelle frafald. Denne problemstilling behandles under kriterium V.

På baggrund af universitetets redegørelse samt besøget vurderer akkrediteringspanelet, at universitetet har sandsynliggjort, at der ikke er problemer med for stort frafald.

### **Er underviserne pædagogisk kvalificerede?**

Universitetet beskriver en række tiltag med henblik på løbende pædagogisk opkvalificering af underviserne. Nogle tiltag er forankret på fagniveau, mens andre tiltag er en del af RUC's overordnede kvalitetssystem – eksempelvis den pædagogiske kompetenceudviklingsenhed, Enheden for Akademisk Efteruddannelse (EAE) (redegørelsen inkl. bilag, s. 38).

EAE støtter den pædagogiske kompetenceudvikling af underviserne gennem kurser, rådgivning, uddannelser og tilbud til ph.d.-studerende og gennem udvikling og drift af elektroniske ressourcer (redegørelsen inkl. bilag, s. 38).

Følgende tiltag gælder for alle undervisere:

- Afsættelse af 14 timer årligt til pædagogisk udvikling
- Obligatorisk inddragelse af undervisning i MUS-samtaler
- Udarbejdelse af undervisningsportfolio
- Kursus for adjunktvejledere
- Pædagogisk opkvalificering af postdocs, ph.d.-studerende og løstansatte
- Kursus i projektvejledning for alle nyansatte
- Certificering af alle, der underviser på engelsk.

(Redegørelsen inkl. bilag, s. 38).

På faget informatik har alle ansatte i perioden 2011-13 gennemført et kollegialt supervisorsforløb, hvor en kollega har fulgt en kursusgang og givet sparring på forløbet. Forløbet blev understøttet af en drejebog, hvori det blev klargjort, hvilke elementer i undervisningen man skulle være særligt opmærksom på. Efter hver supervision blev der udarbejdet et kort referat, og studielederen blev orienteret (redegørelsen inkl. bilag, s. 38).

Derudover har samtlige ansatte i perioden 2014-16 fulgt et certificeringsforløb i engelsk som internationalt sprog med fokus på forelæsnings teknik. Også ansatte med engelsk som modersmål har skullet gennemgå denne certificering, da fokus har været på kommunikation i en international sammenhæng og på at kunne bruge sproget hensigtsmæssigt over for studerende, der ikke har engelsk som modersmål (redegørelsen inkl. bilag, s. 38).

Akkrediteringspanelet vurderer, at underviserne er pædagogisk kvalificerede.

### **Har de studerende mulighed for udlandsophold?**

Universitetet oplyser, at det i udgangspunktet er muligt at tage alle dele af uddannelserne i udlandet inden for den normerede studietid – dog kan specialeprojektet ikke gennemføres i forbindelse med et udlandsophold.

Der er forskellige måder at tage på udlandsophold på: udveksling, praktikforløb, feltarbejde samt sommer- og vinterskoleophold. Studienævnet skal i alle tilfælde godkende opholdet og det faglige indhold for at sikre, at læringsmålene for de erstattede uddannelseselementer opfyldes. I forbindelse med udveksling udarbejdes der både en forhåndsgodkendelse og en endelig godkendelse i studienævnet, hvor man vurderer, om det faglige indhold på de udenlandske kurser kan modsvare læringsmålene i informatiks studieordninger (redegørelsen inkl. bilag, s. 39).

På RUC kan de studerende få hjælp og afklaring ved at henvende sig til Internationalt Team, der er den administrative tovholder på hele udvekslingsprocessen.

Herudover er der for hvert enkelt fag en international koordinator, som er den drivende kraft bag udvekslingsaktiviteterne for faget og bl.a. står for at organisere, hvilke universiteter faget skal have udvekslingsaftaler med. Informatik samarbejder med flere udenlandske universiteter om udveksling af studerende via det europæiske Erasmus+-program. Aktuelt har informatik udvekslingsaftaler med følgende europæiske universiteter, der udbyder fag og studieretninger i relation til informatik:

- Sofia University (Bulgarien) – Faculty of Mathematics and Informatics
  - Universidad del País Vasco (Spanien) – Faculty of Informatics
  - Universidad de Granada (Spanien) – Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación
  - Université de Rennes (Frankrig) – NSSAT/National School of Applied Sciences and Technologies.
- (Redegørelsen inkl. bilag, s. 40).

Herudover kan informatikstuderende benytte sig af aftaler med andre nordiske lande via Nordlys-programmet (redegørelsen inkl. bilag, s. 40).

Akkrediteringspanelet vurderer, at de studerende kan tage på udlandsophold, uden at det medfører studietidsforlængelse.

## Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling

Kvalitetssikringen af uddannelsen er i overensstemmelse med de europæiske standarder og retningslinjer for de videregående uddannelsesinstitutioners interne kvalitetssikring af uddannelser og er velfungerende i praksis.

Uddybning:

Institutionen sikrer, at:

- der gennemføres løbende kvalitetssikring og -udvikling af uddannelsens tilrettelæggelse og gennemførelse, herunder indsamling, analyse og anvendelse af relevant information og de studerendes evaluering af undervisningen,
- der gennemføres periodiske evalueringer af uddannelsen med inddragelse af aftagere og øvrige relevante interessenter,
- dele af uddannelsen, som gennemføres uden for institutionen, herunder praktik, kliniske forløb og uddannelsesdele, der gennemføres i udlandet, omfattes af det systematiske kvalitets-sikringsarbejde,
- uddannelsens fysiske faciliteter, og materielle ressourcer er relevante for at realisere målene for læringsudbyttet.

### Vurdering

Kriteriet er tilfredsstillende opfyldt.

Universitetet indsamler relevante informationer om uddannelsens kvalitet, bl.a. gennem undervisningsevaluering, og informationerne samles i en årlig studielederrapport og bruges til den løbende sikring og udvikling af uddannelsens tilrettelæggelse og gennemførelse. Uddannelsesledelsen har gennemført en dimittendundersøgelse i 2016, og universitetet har udarbejdet en procedure for periodiske uddannelsesakkrediteringer, der skal sikre, at eksterne interessenter, herunder aftagere, inddrages systematisk. Uddannelsens fysiske faciliteter og materielle ressourcer bliver løbende sikret gennem undervisningsevalueringen samt en undervisningsmiljøvurdering, der gennemføres hvert tredje år.

#### *Uddybning af vurderingen*

Indledningsvist vil AI gøre opmærksom på, at vurderingerne nedenfor alene gælder kvalitetssikringen af den konkrete uddannelse, selvom de berører et fælles kvalitetssikringssystem. AI gør samtidig opmærksom på, at kravene i en uddannelsesakkreditering ikke svarer til de mere omfattende krav til et kvalitetssikringssystem, som bekendtgørelsen stiller i forbindelse med institutionsakkreditering.

Den samlede vurdering af kriteriet er baseret på vurderinger af følgende forhold:

#### **Bliver information om uddannelseskvaliteten løbende indsamlet og anvendt?**

Universitetet oplyser, at alle studieledere én gang om året modtager et regneark med en række nøgletal for deres uddannelse: optagelse, studenterbestand, antal færdiguddannede bachelorer og kandidater, frafald og gennemførelsestid. Nøgletallene indgår i den årlige studielederrapport, som ud over tallene indeholder øvrige informationer om uddannelsens kvalitet, som er blevet indsamlet i årets løb: studenterevalueringer, input fra aftagere, censorer og dimittender samt studielederens refleksioner over disse informationer (redegørelsen inkl. bilag, s. 44).

Studielederrapporten indeholder handlingsplaner for det kommende år og redegørelser for opfølgning på handlingsplaner for foregående år. Rapporten bliver behandlet i studienævnet, hvorefter den drøftes med institutlederen. Efter samtaler med instituttets studieledere og uddannelsesledere udarbejder institutlederen en samlet status og handlingsplan for instituttet. Efterfølgende sender institutlederen denne status til rektoratet. På fag-/uddannelsesniveau er det studienævnet, der har ansvaret for opfølgning – i samarbejde med institutlederen. I forbindelse med problemer på institutniveau er det institutlederen, der har ansvaret for opfølgning, mens ansvaret for opfølgning på problemer, der går på tværs af hele institutionen, ligger hos rektoratet (redegørelsen inkl.

bilag, s. 44).

Universitetet har indsendt studielederrapporter for 2013 og 2014 og studieåret 2014/15 (redegørelsen inkl. bilag, s. 364, 379 og 385). I studielederrapporterne forholder universitetet sig bl.a. til rekruttering af bachelorstuderende fra RUC til uddannelsen, gennemførelsestider og tiltag med henblik på forhøjelse af svarprocenter i undervisningsevalueringer (redegørelsen inkl. bilag, s. 385-388).

Universitetet har som en del af sin kvalitetssikringspolitik fra 2015 defineret en række grænseværdier, der skal anvendes i studielederrapporterne, og som fastlægger, hvornår baggrunden for nøgletallene skal undersøges og beskrives nærmere:

- Når optaget på et bestemt fag har været faldende i over tre år i træk
- Når frafaldet er større end 15 % eller 33 % større end gennemsnittet på hovedområdet
- Når gennemførelsestiden er mere end 33 % højere end gennemsnittet på hovedområdet.

Som der er redegjort for under kriterium IV, omfatter universitetets opgørelser af frafald både reelt frafaldne og studerende, der ikke har været studieaktive på uddannelsen.

Universitetet skriver, at der i de seneste år er igangsat en række initiativer med henblik på at forbedre universitetets frafaldsregistreringer, og at der har været særligt fokus på at sikre pålideligt talmateriale til det løbende kvalitetsarbejde (redegørelsen inkl. bilag, s. 34). Universitetet skriver desuden i høringssvaret, at dets frafaldsopgørelser, som indgår i det løbende kvalitetsarbejde, følger de definitioner, der anvendes af Danske Universiteter og Danmarks Statistik (høringssvar, s. 1).

Universitetet oplyser, at uddannelsesledelsen på baggrund af frafaldsopgørelserne har gennemgået de registrerede data om de studerendes aktiviteter for optagsårgangene 2009-12 og herudfra har opgjort det reelle frafald til at være tre studerende i løbet af de seneste fire år (redegørelsen inkl. bilag, s. 33, og høringssvar, s. 1).

Under besøget fremgik det af akkrediteringspanelets interview med uddannelsesledelsen, at hver gang en ny studenterårgang starter på 1. semester, forsøger studielederen at få overblik over, hvilke optagne studerende der reelt ikke er studieaktive. Studielederen forsøger således via den digitale kursusplatform Moodle at identificere, hvem der reelt ikke er startet på studiet, og denne gruppe kontaktes derpå med henblik på frivillig udmeldelse. Det fremgik også, at studielederen, gennem dialog med de studerende, løbende forsøger at holde øje med, hvilke studerende der falder fra, og hvad deres bevæggrunde er.

Universitetet redegør for en række procedurer for evaluering af undervisningen. Studienævnet evaluerer samtlige kursus- og projektaktiviteter ved slutningen af hvert semester (redegørelsen inkl. bilag, s. 41). Aktuelt benyttes der printede spørgeskemaer til kursusevaluering og elektroniske formularer til projektevalueringer (redegørelsen inkl. bilag, s. 41).

For kurser består evalueringerne af tre elementer, der gennemføres ved afslutningen af undervisningsperioden:

- Et printet spørgeskema, som de studerende udfylder i undervisningstiden
- En mundtlig dialog mellem studerende og undervisere
- En tilbagemelding fra underviseren med referat af den mundtlige evaluering og underviserens egen refleksion over forløbet.

Der benyttes et standardiseret spørgeskema på tværs af datalogi og informatik og på tværs af bachelormodul og kandidatfag, så svarfordelinger kan sammenlignes (supplerende dokumentation, s. 8). Den kursusansvarlige afleverer følgende til studienævnet: de udfyldte spørgeskemaer, et opsummeringsskema med det samlede antal krydser ved de forskellige spørgsmål i de forskellige svarkategorier, en note om centrale kommentarer i de åbne svarfelter samt et referat af den mundtlige evaluering og underviserens egen refleksion over forløbet. På baggrund af en gennemgang og drøftelse af dette materiale iværksætter studienævnet eventuelle tiltag eller ændringer (supplerende dokumentation, s. 42-43).

Under besøget gav de studerende udtryk for, at underviserne er lydhøre over for forslag til ændringer af kurser og projekter, og at studienævnet følger op på undervisningsevalueringerne.

Et censorkorps indgår som en del af den løbende sikring af uddannelsernes kvalitet. Informatik er tilknyttet censorkorpset for informationsvidenskab og interaktive medier, der arbejder på tværs af syv universiteter. Censorerne udfylder censorevalueringer, og formandskabet for censorkorpset udsender en årlig statusrapport, som behandles af studienævnet (redegørelsen inkl. bilag, s. 19).

Som beskrevet under kriterium I har universitetet i foråret 2016 gennemført en dimittendundersøgelse, som giver information om dimittendernes syn på uddannelsens kvalitet og relevans. Dimittendundersøgelsen er blevet behandlet af studienævnet.

Kommende dimittender modtager desuden ved afslutningen af specialeprocessen et spørgeskema, der vedrører specialeprocessen, den samlede uddannelse og de to fagdele på uddannelsen (redegørelsen inkl. bilag, s. 36-42). Ved den seneste dimittendspørgeskemaundersøgelse i sommeren 2016 deltog tre ud af de syv kandidater, som spørgeskemaet blev udsendt til. Universitetet oplyser, at studienævnet siden har besluttet at ændre det anvendte spørgeskema, så det fremover har mere fokus på lukkede spørgsmål frem for på åbne spørgsmål, som man vurderer, ikke har givet tilstrækkeligt mange konkrete kommentarer (supplerende dokumentation, s. 5).

Akkrediteringspanelet vurderer det som en mindre svaghed, at frafaldsopgørelserne, jf. universitetets egen redegørelse, ikke viser det reelle frafald og derfor ikke har kunnet danne grundlag for uddannelsesledelsens vurderinger og eventuelle handling med hensyn til frafald. Panelet lægger dog vægt på, at uddannelsesledelsen løbende har holdt øje med, hvor mange studerende der er faldet fra undervejs i uddannelsesforløbet, og hvad baggrunden har været.

Akkrediteringspanelet vurderer derudover, at den årlige studielederrapport indeholder relevante nøgletal og informationer. Panelet vurderer videre, at der løbende indsamles relevante informationer gennem de studerendes undervisningsevalueringer og undersøgelser, og at informationerne bruges aktivt til den løbende sikring og udvikling af uddannelsens kvalitet.

### **Bliver den samlede uddannelse periodisk evalueret med inddragelse af aftagere og øvrige relevante interessenter?**

Universitetet skriver, at den løbende evaluering af den samlede uddannelse kommer til udtryk i den årlige studielederrapport, der som omtalt skal inddrage informationer opnået gennem dialog med dimittender, censorer og aftagere (redegørelsen inkl. bilag, s. 44).

Universitetet har et koncept for uddannelsesevaluering og har indsendt en vejledning til konceptet som en del af den supplerende dokumentation. Det fremgår heraf, at hver uddannelse hvert sjette år skal gennemgå en uddannelsesevaluering, som har tre hovedkomponenter:

- En selvevalueringsrapport på 15-25 sider, der udarbejdes af studielederen, og som, primært ud fra allerede indsamlet viden, behandler emner som eksempelvis pædagogisk tilrettelæggelse, læringsmål og forskningsbaseret af undervisningen
- Et evaluerings- og udviklingsseminar, der varer ca. tre timer
- En handlingsplan.

Uddannelsesevalueringen er tilrettelagt som peer review, og selvevalueringsrapporten sendes til et evalueringspanel, der giver skriftlig feedback og deltager i seminaret, hvor også institutledelsen og repræsentanter for uddannelsen deltager. Som en opfølgning på seminaret udarbejder studielederen en handlingsplan, der drøftes med institutlederen/viceinstitutlederen, og som dernæst drøftes og justeres i studienævnet. Handlingsplanen evalueres årligt i studielederrapporten til institutlederen (supplerende dokumentation, s. 62-67).



Evalueringspanelet for kandidatuddannelser består af en ekstern repræsentant for fagområdet, en aftagerrepræsentant og en af de øvrige studieledere fra kandidatuddannelser på universitetet. Derudover deltager tre-fire studerende fra uddannelsen fra forskellige semestre (supplerende dokumentation, s. 64).

Det er planlagt, at kombinationskandidatuddannelserne med informatik som fag 1 skal gennemgå en uddannelsesevaluering efter det beskrevne koncept i foråret 2022 (supplerende dokumentation, s. 61).

For så vidt angår inddragelsen af eksterne interessenter i den løbende kvalitetssikring af uddannelsen, oplyser universitetet, at tilbagemeldinger fra aftagerpanel, censorer og dimittender skal behandles som informationskilder i den årlige studielederrapport, og de er dermed med til at danne grundlag for den løbende udvikling af uddannelsen (supplerende dokumentation, s. 8). Universitetet oplyser videre, at der på baggrund af de årlige studielederrapporter udarbejdes en handlingsplan for uddannelserne på instituttet, og at denne handlingsplan danner grundlag for tilrettelæggelsen af indholdet af møder med aftagerpanelet og udformningen af en mødeplan. Input og anbefalinger fra aftagerpanelet behandles efterfølgende af uddannelsernes studienævn (supplerende dokumentation, s. 8).

Akkrediteringspanelet vurderer, at universitetet har udarbejdet en plan for periodiske uddannelsesakkrediteringer, der vil sikre, at eksterne interessenter, herunder aftagere, inddrages systematisk.

### **Sikrer uddannelsen løbende de nødvendige fysiske faciliteter og materielle ressourcer?**

Kandidatuddannelsen i informatik har fra starten af 2016 været placeret fysisk i bygning 08.2, hvor også kandidatuddannelsen i datalogi er placeret, og hvor forskere tilknyttet de to uddannelser har kontorer. Universitetet skriver, at de studerende forventes at vise passende hensyn til, at det er en aktiv arbejdsplads, samtidig med at de ansatte praktiserer en åben-dør-politik. Kantineområdet er indrettet af studerende og er egnet til samarbejde i forbindelse med projekter og til øvelser i forbindelse med kurser, og området kan desuden bruges til større arrangementer (redegørelsen inkl. bilag, s. 47). Samtlige kurser afholdes i de såkaldte teorirum, og derudover er der yderligere lokaler, som dels bruges til forskningssamarbejde og dels bruges til projektrettede aktiviteter med de studerende (redegørelsen inkl. bilag, s. 47).

I den nærliggende bygning 04 er der et såkaldt FabLab med værkstedsfaciliteter, som studerende bruger til projekter. Her findes der 3-d-printere, laserskærerudstyr og elektronikværksted (redegørelsen inkl. bilag, s. 47). På campus er der et universitetsbibliotek med en betydelig fysisk samling, og derudover har de studerende adgang til elektroniske tidsskrifter på linje med forskere ansat på RUC (redegørelsen inkl. bilag, s. 48).

RUC gennemfører hvert tredje år en undersøgelse af det fysiske arbejdsmiljø i form af en undervisningsmiljøvurdering (UMV), der dækker en række forhold vedrørende det fysiske og psykiske arbejdsmiljø (redegørelsen inkl. bilag, s. 42). Den seneste UMV fandt sted i efteråret 2015, og resultaterne blev diskuteret og behandlet på det andet studienævnsmøde i 2016 og indgik i arbejdet med at nyindrette studenterfaciliteter i informatiks lokaler efter flytningen til bygning 08.2 (redegørelsen inkl. bilag, s. 45).

Under besøget var de studerende overvejende positive over for de fysiske faciliteter, der er til rådighed, og bekræftede, at de fastansatte VIP'er fører en åben-dør-politik og er nemme at komme i kontakt med – både på deres kontorer og på det fælles kantineområde. De studerende udtrykte dog nogen utilfredshed med nogle af undervisningslokalene, der blev oplevet som for små i forhold til holdstørrelsen.

Universitetet oplyser, at de fysiske faciliteter også tages op i de løbende kursusevalueringer, og at det i en evaluering af et valgkursus i efteråret 2016 blev klart, at holdstørrelsen var for stor i forhold til det anvendte lokale. For at undgå dette fremover vil dette valgkursus blive afholdt oftere end ellers planlagt, så holdene ikke bliver for store (supplerende dokumentation, s. 9).

Akkrediteringspanelet vurderer, at de nødvendige faciliteter er til rådighed, samt at dette løbende sikres gennem tilbagevendende studiemiljøundersøgelser.

# Om akkrediteringen

---

## Lovgrundlag

En akkrediteringsvurdering af en uddannelse er en faglig vurdering af, om uddannelsen lever op til foruddefinerede kriterier. Denne akkrediteringsvurdering er foretaget med udgangspunkt i de kriterier for uddannelsers kvalitet og relevans, som er fastlagt i bekendtgørelse nr. 852 af 3.7.2015 (bekendtgørelse om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser).

## Metode og proces

Akkrediteringsprocessen bygger på metodiske elementer, som er internationalt anerkendte, og på de europæiske standarder og retningslinjer for kvalitetssikring af videregående uddannelse. Hovedelementerne i akkrediteringsprocessen er, at institutionen indsender sit skriftlige materiale for at vise, hvordan kriterierne er opfyldt, at et fagligt akkrediteringspanel vurderer dette, og at der udarbejdes en akkrediteringsrapport, som offentliggøres.

AI har tilrettelagt akkrediteringsprocessen med det formål at sikre en transparent proces og tilvejebringe et solidt dokumentationsmateriale, som akkrediteringspanelet kan foretage sin vurdering på baggrund af.

Processen skitseres kort herunder. En uddybning af processen findes i AI's *Vejledning til uddannelsesakkreditering. Eksisterende uddannelser og udbud, maj 2016*, som er tilgængelig på [www.akkr.dk](http://www.akkr.dk).

- Institutionen har været inviteret til et vejledende informationsmøde om akkrediteringsopgaven.
- Institutionen har indsendt redegørelsen og bilag for at vise, hvordan de opfylder kriterierne. Kravene til den skriftlige dokumentation fremgår af *Vejledning til uddannelsesakkreditering. Eksisterende uddannelser og udbud*.
- Akkrediteringspanelet og AI har analyseret materialet ud fra de kriterier, som er fastlagt for akkreditering af eksisterende uddannelser og udbud, og har bedt institutionen om at indsende supplerende dokumentation ved tvivlsspørgsmål.
- Akkrediteringspanelet og AI har været på besøg på uddannelsesinstitutionen.
- AI har udarbejdet akkrediteringsrapporten på baggrund af institutionens skriftlige materiale og besøget samt akkrediteringspanelets analyse og vurdering heraf. Rapporten er godkendt af akkrediteringspanelet.
- Rapporten har været i høring på uddannelsesinstitutionen. Hvis institutionen har indsendt et høringssvar, der har givet anledning til ændringer i vurderinger i rapporten, vil det fremgå i det følgende afsnit om sagsbehandling.
- AI har sendt den endelige akkrediteringsrapport til Akkrediteringsrådet og har samtidig offentliggjort rapporten på [www.akkr.dk](http://www.akkr.dk). Akkrediteringsrapporten danner grundlag for Akkrediteringsrådets afgørelse om positiv uddannelsesakkreditering, betinget positiv uddannelsesakkreditering eller afslag på uddannelsesakkreditering.
- Akkrediteringsrådet meddeler sin afgørelse til uddannelsesinstitutionen og Uddannelses- og Forskningsministeriet.

## Organisering

Fra AI har akkrediteringskonsulent Petra Frydensberg stået for at gennemføre akkrediteringsprocessen og at udarbejde rapporten i samarbejde med områdechef Steffen Westergård Andersen, der har haft det overordnede ansvar.

## Sagsbehandling

---

Dokumentationen er modtaget 5. september 2016.

Akkrediteringsrapporten er sendt i høring hos institutionen 8. maj 2017.

Akkrediteringsrapporten er behandlet på Akkrediteringsrådets møde 11. oktober 2017.

## Dokumentation – samlet oversigt

---

- Redegørelsen s. 1-391.
- Studieordning af 1. september 2015.
- Bilag - Kriterium 1
- Bilag - Kriterium 2
- Bilag - Kriterium 3
- Bilag - Kriterium 4
- Bilag - Kriterium 5

### Supplerende dokumentation

- Den supplerende dokumentation blev modtaget den 12. januar 2017, vedrørende kriterium 1 (dimittenddialog), kriterium 2 (politikker for brugen af DVIP), kriterium 3 (adgangsgrundlag), kriterium 4 (gennemførelstid) og kriterium 5 (redegørelse for kvalitetsstandarder, undervisningsevaluering, uddannelsesevaluering, evaluering af de fysiske faciliteter.).
- Derudover er der tirsdag den 29. marts 2017 blevet indhentet følgende supplerende oplysninger: fagbeskrivelser for valgkurser afholdt i efteråret 2016 og foråret 2017, via kursus.ruc.dk, samt fagmodulbeskrivelse af bachelorfagmodulet i informatik, via <https://ruc.dk/bachelor/informatik>.

Høringssvaret blev modtaget onsdag den 24. maj 2017.