



Erhvervsakademi MidtVest  
Rektor Henriette Slebsager  
Lise Wessel Christensen

Sendt pr. e-mail:  
eamv@eamv.dk, hhs@eamv.dk, Lc@eamv.dk

### **Positiv akkreditering af eksisterende udbud af erhvervsakademiuddannelsen inden for informationsteknologi**

Akkrediteringsrådet har 22. juni 2016 akkrediteret udbuddet i Herning af erhvervsakademiuddannelsen inden for informationsteknologi **positivt**, jf. akkrediteringslovens § 14, stk.1.<sup>1</sup> Rådet har truffet afgørelsen på baggrund af vedlagte akkrediteringsrapport fra Danmarks Akkrediteringsinstitution, herunder Erhvervsakademi MidtVests redegørelse og øvrig dokumentation.

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

Rådet har vurderet udbuddet ud fra de kriterier for relevans og kvalitet, som fremgår af akkrediteringsbekendtgørelsen<sup>2</sup> og "Vejledning til uddannelsesakkreditering (eksisterende uddannelser og udbud)", juni 2015.

Akkrediteringen er gældende til og med 22. juni 2022, jf. akkrediteringslovens § 15, medmindre uddannelsesinstitutionen i mellemtiden har opnået en positiv eller betinget positiv institutionsakkreditering, jf. akkrediteringsloven § 10, stk. 1.

I er velkomne til at kontakte direktør Anette Dørge på e-mail: 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 Videregående Uddannelser, Uddannelses- og Forskningsministeriet

<sup>1</sup> Lov nr. 601 af 12. juni 2013 om Akkrediteringsinstitutionen for videregående uddannelser (akkrediteringsloven).

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

Akkrediteringsrådet

28. juni 2016

Bredgade 38  
1260 København K  
Tel. 3392 6900  
Fax 3392 6901  
Mail akkr@akkr.dk  
Web www.akkr.dk

CVR-nr. 3060 3907

Sagsbehandler  
Malene Hyldekrog  
Tel. 72 31 88 08  
Mail mahy@akkr.dk

Ref.-nr. 16/015655-01



Danmarks  
Akkrediteringsinstitution

**Akkrediterings-  
rapport**

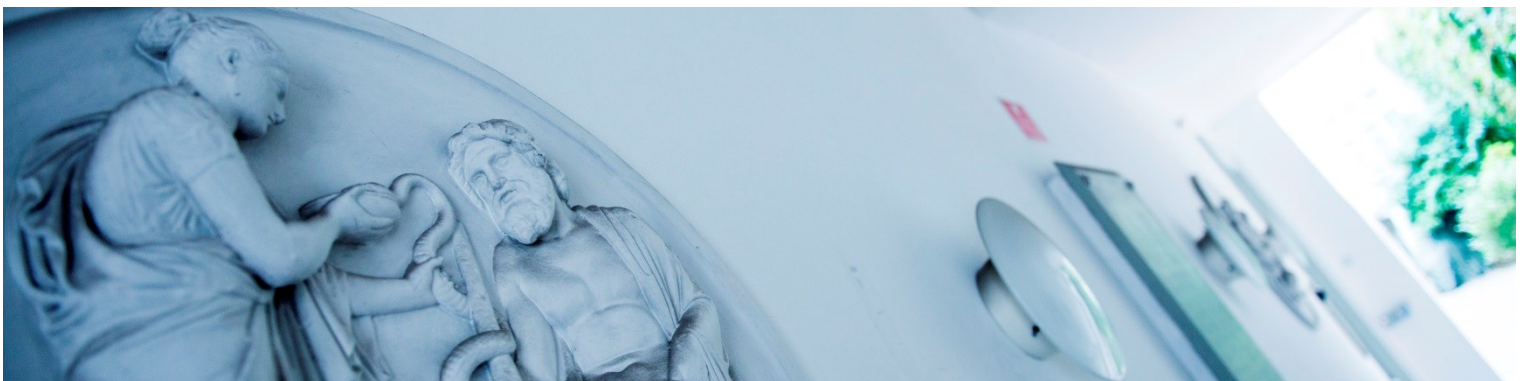
2016



EKSISTERENDE UDBUD

# **ERHVERVSAKADEMIUDDANNELSE INDEN FOR INFORMATIONSTEKNO- LOGI (DATAMATIKER AK)**

ERHVERVSAKADEMI MIDTVEST I HERNING



Erhvervsakademiuddannelse inden for informationsteknologi (datamatiker AK)  
Erhvervsakademi MidtVest i Herning  
16/015655  
Juni 2016

Publikationen er offentliggjort elektronisk på [www.akkr.dk](http://www.akkr.dk)

## Indholdsfortegnelse

Indstilling .....	4
Begrundelse for indstilling .....	4
Akkrediteringspanelet .....	5
I UddannelsesGuiden er uddannelsen beskrevet på følgende måde.....	6
Grundoplysninger.....	6
Uddannelsesetal .....	6
Uddannelsens mål for læringsudbytte.....	7
Uddannelsens struktur.....	8
Studieaktiviteter .....	8
Kriterium I: Behov og relevans.....	9
Kriterium II: Videngrundlag.....	12
Kriterium III: Mål for læringsudbytte.....	15
Kriterium IV: Tilrettelæggelse og gennemførelse.....	17
Kriterium V: Intern kvalitetssikring og -udvikling .....	24
Om akkrediteringen .....	29
Sagsbehandling.....	30
Dokumentation – samlet oversigt .....	30

## Indstilling

---

Danmarks Akkrediteringsinstitution (AI) indstiller erhvervsakademiuddannelsen inden for informationsteknologi (datamatiker AK) på Erhvervsakademi MidtVest i Herning til:

### Positiv uddannelsesakkreditering

## Begrundelse for indstilling

---

Udbuddet tilrettelægges af undervisere, der deltager i og har aktiv kontakt til uddannelsens beskæftigelsesområde, eksempelvis gennem innovationsprojekter og faglige arrangementer.. Derudover indhenter udbuddets undervisere viden fra udviklings- og forskningsarbejde, bl.a. gennem deltagelse i et forskningsprojekt på Aarhus Universitet i Herning. Udbuddets tre undervisere besidder de formelle kvalifikationer og kompetencer, der følger af reglerne for uddannelsen, og undviserne har desuden relevant erhvervs erfaring inden for it-området. I undervisningen møder de studerende løbende praksisfeltet gennem virksomhedsbesøg og gæsteforelæsere, og ved at der i undervisningen tilrettelægges en række praksisorienterede innovationsprojekter i samarbejde med erhvervslivet.

Uddannelsen har et omfang på 150 ECTS-point, og tilrettelæggelsen og arbejdsbelastningen på udbuddet understøtter, at de studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for den normerede studietid. Udbuddets tilrettelæggelse giver en progression, hvor undervisningen på de fire første semestre gennemføres med en løbende kobling mellem teori og praksis, således at de studerende rustes til praktikforløbet på 5. semester. På 4. og 5. semester har de studerende mulighed for at gennemføre et semester i udlandet.

Frafaldet på udbuddet er højt for de tre opgjorte år 2010, 2011 og 2012. Udbuddets ledelse er opmærksom på frafaldsproblemerne og har iværksat en række initiativer for at nedbringe frafaldet. Udbuddet har identificeret, at de primære frafaldsårsager er forbundet med fortrudt uddannelsesvalg, manglende studieaktivitet og personlige forhold, herunder sociale og psykiske lidelser. I sommeren 2015 iværksatte udbuddet et tiltag i forbindelse med optagelse på studiet, hvor kommende studerende skal udarbejde en motiveret ansøgning og efterfølgende til en individuel samtale. Målet er, at de studerende i højere grad har nogle realistiske forventninger til uddannelsen, når de starter. For at understøtte studerende med manglende eller uregelmæssig studieaktivitet fører undviserne dagligt fremmøderegistrering og reagerer, hvis en studerende er fraværende i en længere periode. Den studerende vil i så fald blive indkaldt til en samtale med undviseren, og der vil, i tilfælde af at den studerende er frafaldstruet, blive udarbejdet en aftale om skærpede forhold. Derudover har udbuddet nedsat et ADHD-korps, som har indsigt i de særlige behov, som studerende med psykiske lidelser kan have. På hvert semester afholder undviserne desuden statusamtaler med de studerende, hvilket giver en løbende orientering om de studerendes trivsel.

Udbuddets dimittender finder relevant beskæftigelse, og ledighedstillene indikerer, at udbuddet ikke aktuelt har et problem med høj ledighed. Udbuddets ledelse får viden om aftagernes behov gennem uddannelsesudvalget, netværk og udbuddets undervisere, som har en løbende dialog med aftagere og andre relevante interessenter.

Udbuddet gennemfører løbende studentertilfredshedsundersøgelser samt evaluering af undervisningen og de studerendes praktikforløb, og de informationer, der indsamles herfra, anvendes til forbedring af uddannelsens indhold og tilrettelæggelse. Udbuddet er i gang med at implementere en kvalitetsrapport, som skal sammenfatte de forskellige undersøgelses- og evalueringresultater i én samlet årlig vurdering af udbuddet, men akkrediteringspanelet har vurderet, at udbuddet på nuværende tidspunkt ikke har et færdigudviklet koncept for periodisk evaluering.

## 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:

- Søren Poulsen, cand.mag. i informationsvidenskab, specialkonsulent på Institut for Datalogi på Aarhus Universitet. Søren Poulsen er uddannelseskoordinator på og medlem af styregruppen for bacheloruddannelsen i it og kandidatuddannelsen i it-produktudvikling. Han er derudover formand for PR-udvalget, formand for laboratorieudvalget samt medlem af undervisningsudvalget på Institut for Datalogi.
- Lars Zwisler, cand.merc., uddannelsesleder på professionsbacheloruddannelsen i beredskab, katastrofe- og risikomanagement på Professionshøjskolen Metropol og censor på flere erhvervsakademi- og diplomuddannelser, tidligere uddannelsesleder på handelsøkonom- og datamatikeruddannelsen på Handelsskolen Sjælland Syd (nu Zealand Business College) og tidligere underviser på flere akademiuddannelser. Lars Zwisler er tidligere panelmedlem i forbindelse med akkreditering af datamatikeruddannelsen og multimediedesigneruddannelsen.
- Flemming Højsgaard, ingeniør, tidligere sekretariatschef i produktforretningen i KMD. Flemming Højsgaard er tidligere medlem af uddannelsesudvalget for datamatiker- og multimediedesigneruddannelsen på University College Nordjylland i perioden 2003-13. Han er desuden tidligere panelmedlem i forbindelse med en række akkrediteringer, herunder akkrediteringen af datamatikeruddannelsen.
- Morten Toudahl, studerende på datamatikeruddannelsen på Erhvervsakademi Sjælland i Roskilde. Morten Toudahl er studenterrepræsentant i uddannelsesudvalget It og digital kommunikation på erhvervsakademiet. Derudover arbejder han som studentermedhjælper og øvelseslærer for yngre studerende på uddannelsen.

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

## I UddannelsesGuiden er uddannelsen beskrevet på følgende måde

---

*”Datamatikeruddannelsen er en it-uddannelse, hvor du lærer at udvikle software, dvs. det indhold, der udgør forskellige it-programmer.*

*Du får viden om eksisterende standardsystemer og om, hvordan man udvikler nye, blandt andet ud fra en given virksomheds særlige behov. Du lærer også at programmere og at arbejde sammen med andre i team, lige som du får undervisning i miljømæssige problemstillinger og i iværksætterkultur.*

*Uddannelsen varer 2½ år og består af obligatoriske uddannelseselementer, en kortere praktikperiode, valgfrie elementer og et afsluttende eksamensprojekt.*

*De obligatoriske elementer tilrettelægges inden for fagområderne:*

- *Virksomheden, der handler om organisations- og forretningsforståelse, økonomistyring, it-udvikling og it-sikkerhed*
- *Systemudvikling, der handler om analyse, metode, design, projektarbejde, it-værktøjer og kvalitets sikring*
- *Programmering, der handler om algoritmer, datastrukturer, programmeringssprog, sprogteori, programkvalitet, databaseprogrammering og softwarearkitektur*
- *Teknologi, der handler om operativsystemer, sikkerhed, distribuerede systemer, netværk, databaser og teknologjudvikling*

*De valgfrie elementer består af et specialeforløb, hvor du kan specialisere dig bredt inden for det informationsteknologiske område, så du kan blive systemudvikler, programmør, softwaresupporter eller systemkonsulent alt efter, hvor din hovedinteresse er.*

*De indeholder også et afsluttende eksamensprojekt i relation til en konkret opgave inden for it-området.”*

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

Ifølge UddannelsesGuiden udbydes uddannelsen i alt 12 steder i landet, eksklusivt udbuddet i denne rapport. Denne beskrivelse er kun gengivet i rapporten til almen introduktion. Teksten indgår ikke i vurderingsgrundlaget.

## Grundoplysninger

---

### Udbudssted

Uddannelsen bliver udbudt på Gl. Landevej 2, 7400 Herning.

### Sprog

Undervisningen foregår på dansk.

### Hovedområde

Uddannelsen hører under it-hovedområdet.

## Uddannelsesstatistik

---

Uddannelser og udbud	2013	2014	2015
Antal nye studerende optaget på uddannelsen eller udbuddet de seneste tre år	29	28	18
Antal indskrevne studerende de seneste tre år	54	58	46
Antal dimittender de seneste tre år	5	8	14

Antal undervisere i seneste undervisningsår: 3 fastansatte undervisere.

Antal årsværk i seneste undervisningsår: 3.

## Uddannelsens mål for læringsudbytte

---

Uddannelsens mål for læringsudbytte fremgår af bekendtgørelse nr. 641 af 12.6.2014 om erhvervsakademiuddannelse inden for informationsteknologi (datamatiker AK):

”Mål for læringsudbytte for erhvervsakademiuddannelse inden for informationsteknologi

Mål for læringsudbyttet omfatter den viden, de færdigheder og kompetencer, som en datamatiker skal opnå i uddannelsen.

### Viden

Den uddannede har viden om

- 1) almindelig anvendt praksis, teori og metode inden for softwareudvikling,
- 2) grundlæggende virksomhedsforhold i relation til systemudvikling og
- 3) de teknologiske begreber og it-systemers teknologiske basering i relation til programmering, fejlsøgning og idriftsættelse.

### Færdigheder

Den uddannede kan

- 1) metodisk afdække krav til it-systemer, herunder vurdere i hvilket omfang kravene kan realiseres inden for givne rammer,
- 2) anvende moderne og tidssvarende programmeringsteknikker og værktøjer til softwarekonstruktion, herunder sikre kvaliteten af det udviklede produkt,
- 3) dokumentere det udførte arbejde i en sådan form, at dokumentationen er brugbar for den angivne målgruppe,
- 4) anvende den relevante viden i forbindelse med systemudvikling, programmering og idriftsættelse,
- 5) foretage fejlfafdækning på systematisk vis og afhjælpe fejl i forbindelse med it-systemer,
- 6) vurdere praksisnære problemstillinger inden for it samt opstille og vælge løsningsmuligheder samt
- 7) formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere.

### Kompetencer

Den uddannede kan

- 1) deltage i udvikling af praksis inden for softwareudvikling,
- 2) deltage i projektarbejde på kompetent vis,
- 3) deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med softwareudvikling med en professionel tilgang,
- 4) deltage i et systemudviklingsforløb under anvendelse af moderne metoder, teknikker og værktøjer og
- 5) i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til it-branchen, herunder domæneviden og teknologisk viden samt anvendelse af nye metoder, teknikker og værktøjer.”

(BEK nr. 641 af 12/06/2014).



## Uddannelsens struktur

Uddannelsens struktur i studieordningen:

		<b>1. studieår</b>	<b>2. studieår</b>	<b>3. studieår</b>
<b>Kerneområde</b>	Programmering 40 ECTS	30 ECTS	10 ECTS	
	Systemudvikling 25 ECTS	15 ECTS	10 ECTS	
	Teknologi 15 ECTS	5 ECTS	10 ECTS	
	Virksomheden 10 ECTS	10 ECTS		
<b>Valgfri uddannelseselementer</b>			30 ECTS	
<b>Praktik</b>				15 ECTS
<b>Afsluttende eksamensprojekt</b>				15 ECTS
<b>I alt ECTS</b>	<b>90 ECTS</b>	<b>60 ECTS</b>	<b>60 ECTS</b>	<b>30 ECTS</b>

(redegørelse inkl. bilag, s. 54).

## Studieaktiviteter

Studieaktiviteten på uddannelsen er fordelt på denne måde:

	Undervisning		Vejledning	Andre uddannelsesaktiviteter	
	Undervisnings- lektioner med hold- størrelse ≤ 40 (opgjort i lektioner a 45 min.)	Undervisnings- lektioner med hold- størrelse > 40 (opgjort i lektioner a 45 min.)		1. Praktik/projektorienteret forløb (fx praktikforløb på universiteter- ne) 2. Bachelorprojekt 3. Kandidatspeciale 4. Obligatorisk udlandsophold	Anden uddannelsesaktivitet, opgjort i ECTS-point
<b>1. semester (30 ECTS-point)</b>	355		8		
<b>2. semester (30 ECTS-point)</b>	355		8		
<b>3. semester (30 ECTS-point)</b>	355		8		
<b>4. semester (30 ECTS-point)</b>	345		12		
<b>5. semester (30 ECTS-point)</b>			27	Praktik/hovedopgave	30

(Skema udfyldt af AI på baggrund af udbuddets redegørelse inkl. bilag, s. 365).

## 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 dimittenderne fra udbuddet finder relevant beskæftigelse. Ledighedstallet for 2011 var på 22,1 %, hvilket panelet vurderer, er højt, men for 2012 var ledighedstallet under 0,5 %, og dermed vurderer panelet, at der ikke aktuelt er et problem med høj ledighed for dimittenderne fra udbuddet. Panelet vurderer desuden, at udbuddets ledelse får viden om uddannelsens relevans på arbejdsmarkedet fra en række aftagere og andre relevante interessenter.

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

### Finder dimittenderne relevant beskæftigelse eller videre uddannelse?

Uddannelses- og Forskningsministeriet har opgjort ledighedsgraden for udbuddet i 4.-7. kvartal for dimittenderne fra 2011 og 2012. Tallene ser således ud:

**Tabel 1: Bruttoledighedsgrad for dimittender for de tre senest opgjorte år**

Ledighed i 4. til 7. kvartal efter dimission	2011		2012	
	%	N	%	N
Datamatikeruddannelsen på Erhvervsakademi MidtVest, Herning	22,1 %	11	<0,5 %	7
Lands gennemsnit for alle videregående uddannelser	10,9 %	35.653	11,6 %	37.122

*Ledighedstallene angiver bruttoledighedsgraden for dimittender i det 4. kvartal efter fuldførelsesdatoen til og med det 7. kvartal efter fuldførelsesdatoen. Tallene er indhentet fra Uddannelses- og Forskningsministeriets hjemmeside: <http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/videregaende-uddannelse/universiteter/styring-og-ansvar/tilsyn/tilsyn-med-de-videregaende-uddannelsesinstitutioner> og ledighedsopgørelsen svarer til den opgørelse, som er anvendt i forbindelse med Uddannelses- og Forskningsministeriets dimensioneringsmodel.*

Tallene viser, at ledighedsgraden blandt udbuddets dimittender i 2011 ligger over lands gennemsnittet. I 2012 er ledighedsgraden under 0,5 %. Det præcise ledighedstal for 2012 er ikke tilgængeligt, da der er tale om et meget lavt procenttal. Det store udsving i ledighedsgraden skyldes det lave antal af dimittender, og ledighedstallet kan således svinge markant fra år til år, da få dimittenders ledighed kan give store udsving i ledighedsgraden.

Akkrediteringspanelet vurderer ud fra de to opgjorte tal, at udbuddet ikke aktuelt har problemer med ledighed. Panelet konstaterer samtidig, at det statistiske materiale er meget begrænset pga. få dimittender, og at resultaterne derfor kan være meget svingende.

Udbuddet er fra sommeren 2015 blevet underlagt dimensionering efter Uddannelses- og Forskningsministeriets nye dimensioneringsmodel. Det har betydet, at udbuddet har indført adgangsbegrænsning, og at antallet af studerende frem til 2018 gradvist bliver reduceret fra 21 studerende til 17 studerende i 2018.

For at kunne registrere, om dimittenderne finder relevant beskæftigelse, udfører udbuddets ledelse en årlig beskæftigelsesundersøgelse. Undersøgelsen gennemføres et år efter dimission. Panelet har fået forelagt undersøgelserne fra 2012 og 2013, som viser høje svarprocenter – i 2012 svarede fem ud af syv dimittender (dvs. 71 % besvarelse), og i 2013 svarede fem ud af fem dimittender (dvs. 100 % besvarelse). I 2012 var andelen af beskæftigede dimittender fire ud af fem, mens den var fem ud af fem i 2013. Af undersøgelserne fremgår det, at dimittenderne varetager relevante arbejdsopgaver som programmering, webudvikling og systemudvikling (redegørelse inkl. bilag, s. 9, supplerende dokumentation, s. 19). Udbuddet redegør for, at omkring to tredjedele af dimittenderne får tilbudt en ansættelse i de virksomheder, hvor de har været i praktik (redegørelse inkl. bilag, s. 9).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet gennem den årlige beskæftigelsesundersøgelse får viden om dimittendernes beskæftigelse og på baggrund af undersøgelserne vurderer panelet, at dimittenderne finder relevant beskæftigelse inden for uddannelsens beskæftigelsesområde.

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

Udbuddet redegør for, at underviserne og uddannelseslederen, som også er en del af undervisergruppen, indhenter viden om uddannelsens relevans fra forskellige kilder. På faste teammøder hver anden uge drøfter underviserne og uddannelseslederen input fra de forskellige kilder. Denne viden tilgår udbuddets uddannelseschef, der deltager i to teammøder pr. semester (redegørelse inkl. bilag s. 10, 21 og 358, supplerende dokumentation, s. 1). Under besøget fortalte uddannelseschefen, at daglig dialog med underviserne også giver ledelsen viden om aftagernes behov.

Udbuddet fremhæver, at en væsentlig kilde til viden om arbejdsmarkedets behov er uddannelsesudvalget, som mødes minimum to gange årligt. Udvalget er monofagligt og dækker således kun datamatikeruddannelsen. I udvalget sidder relevante aftagere af dimittender fra datamatikeruddannelsen, fx en afdelingsleder fra BEC og en administrerende direktør fra et lokalt webbureau. Derudover består uddannelsesudvalget af en repræsentant fra fagorganisationen PROSA, en studerende og repræsentanter fra uddannelsesledelsen. Udvalget drøfter nye trends på det lokale arbejdsmarked, og ud fra den viden diskuteres uddannelsens indhold og relevans (redegørelse inkl. bilag, s. 14, 18 og 136, supplerende dokumentation, s. 1). Eksempelvis har udvalget drøftet, hvordan uddannelsen skal have fokus på de nye teknologier, som hele tiden udvikles, og hvordan de studerende skal rustes til at indgå i dynamiske udviklingsmiljøer, som ofte findes i de store aftagervirksomheder (referat af møde 20. maj 2015 hentet fra EAMV's hjemmeside). Akkrediteringspanelet vurderer, at uddannelsesudvalgets medlemmer er dækkende for datamatikeruddannelsens arbejdsmarked.

En anden vigtig kilde, som udbuddet fremhæver, er den direkte kontakt til virksomhederne, som skabes gennem praktikforløb, virksomhedsbesøg og gæsteforelæsninger. I forbindelse med de studerendes praktikophold besøger underviserne virksomhederne, og under besøgene får de bl.a. viden om anvendelse af ny teknologi, som kan være relevant at indtænke i undervisningen. Efter besøget registrerer underviserne virksomhedens input i institutionens videndatabase, som ifølge udbuddet er et centralt værktøj i videndelingen blandt udbuddets ledelse og undervisere. Ved praktikforløbenes afslutning bliver virksomhederne desuden bedt om at evaluere forløbet, hvor de bl.a. vurderer, om de studerende har de rette faglige kompetencer, og virksomheden har mulighed for at komme med ideer til forbedring af uddannelsen (redegørelse inkl. bilag, s. 10). På baggrund af virksomhedernes evaluering har udbuddet eksempelvis valgt, at de studerende på 3. semester skal undervises i ASP.NET, som bruges til at udvikle hjemmesider og webapplikationer, fordi virksomhederne har udvist stor interesse for denne teknologi (redegørelse inkl. bilag, s. 11 og 18).

Udbuddet beskriver endvidere, at virksomhedsbesøg og gæsteforelæsninger giver underviserne viden om, hvilke kompetencer erhvervslivet forventer af de studerende og dermed input til, hvad underviserne skal lægge vægt på i undervisningen (redegørelse inkl. bilag, s. 11). Som nævnt ovenfor tilgår denne viden udbuddets ledelse gennem daglig dialog og på teammøder.

En tredje kilde er faglige netværk. Bl.a. deltager ledelsen i et uddannelsesnetværk, hvor uddannelsesledere fra alle erhvervsakademier, som udbyder datamatikeruddannelsen, deltager. På møderne udveksler lederne erfaringer om de studerendes beskæftigelsessituation. Eksempelvis blev input fra brancheorganisationen IT-Branchen drøftet på et møde i 2015 med fokus på det fremtidige arbejdsmarked for datamatikerdimittender (supplerende dokumentation, s. 2). Undervisernes viden fra deres egne faglige netværk inddrages også som videnkilde i afdækningen af aftagernes behov. Gennem tidligere ansættelser har uddannelseslederen eksempelvis kontakt til Silkeborg Data, BEC og Jyske Bank, og dialogen med dem giver viden om virksomhedernes udviklingsstrategier og anvendelse af teknologi (redegørelse inkl. bilag, s. 11).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet indgår i løbende dialog med aftagere og andre relevante interessenter. Panelet bemærker, at dialogen i høj grad går gennem underviserne, herunder også uddannelseslederen. Da uddannelseschefen bliver informeret om aftagernes behov gennem daglige dialog med underviserne og de planlagte teammøder, vurderer panelet, at udbuddets ledelse er orienteret i tilstrækkelig grad

## 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 udbuddet er tilknyttet et relevant fagligt miljø inden for datamatikerområdet, og at udbuddet er baseret på et tilstrækkeligt dækkende videngrundlag. Udbuddet tilrettelægges af undervisere, der har de rette faglige og erhvervmæssige kompetencer, og som løbende holder sig fagligt opdateret med viden om udviklingstendenser inden for datamatikernes beskæftigelsesområde samt viden fra udviklings- og forskningsarbejde, som tilsammen dækker uddannelsens fire kerneområder: programmering, systemudvikling, teknologi og virksomheden. Desuden vurderer panelet, at de studerende har tilstrækkelig kontakt til videngrundlaget, idet de bl.a. kommer i direkte kontakt med relevante eksterne interessenter gennem gæsteforelæsnings og ved at deltage i praksisnære innovationsprojekter.

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

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

Som nævnt under kriterium I består undervisergruppen af tre faste undervisere, hvoraf den ene er uddannelsesleder. I det følgende redegøres for de aktiviteter, som underviserne løbende deltager i for at holde deres faglige viden opdateret med viden fra erhvervet, viden om udviklingsarbejde inden for uddannelsens beskæftigelsesområde og viden fra relevante forskningsfelter.

##### *Viden fra erhvervet*

Underviserne tilegner sig viden om centrale tendenser inden for uddannelsens beskæftigelsesområder gennem forskellige kilder.

Udbuddet fremhæver, at en central kilde er underviserens deltagelse i faglige arrangementer. Underviserne indhenter viden fra erhvervet gennem Datamatikerlærerforeningens årsmøde, hvor aftagere og øvrige relevante interessenter inviteres til at holde oplæg for underviserne på landets datamatikeruddannelser. På årsmødet i 2014 holdt en medarbejder fra IBM et oplæg om en softwareudviklingsmetode, DevOps, som efterfølgende er blevet integreret i undervisningen. Derudover deltager én af underviserne i en række møder arrangeret af Javagruppen, som er en forening for virksomheder og institutioner, der anvender Java i udviklingen af software. På møderne bliver underviseren opdateret med hensyn til Java-teknologien, der er udbuddets primære programmeringssprog. Derudover bruger underviseren muligheden for at netværke med virksomhederne og herigennem få viden om udviklingen i erhvervet (redegørelse inkl. bilag, s. 16 og 20).

En anden væsentlig kilde er praksisorienterede innovationsprojekter, som gennemføres i samarbejde med lokale virksomheder. Projekterne er initieret af de studerende, og underviserne fungerer som faglig vejleder under de studerendes projektarbejde. Udbuddets studerende har gennemført et projekt i samarbejde med Bilka, hvor de har udviklet et vagtplanlægningssystem. Derudover har de studerende gennemført et projekt med Gjellerupsskolen i Herning, hvor formålet var at udvikle et censorfordelingsprogram (redegørelse inkl. bilag, s. 13).

Ligeledes fremhæver udbuddet, at underviserens rolle som praktikvejleder og deres deltagelse i virksomhedsbesøg og gæsteforelæsninger er vigtige kilder til relevant viden om centrale tendenser i erhvervet. På baggrund af virksomhedernes input har udbuddet valgt at undervise i to centrale elementer, ASP.NET og JavaScript (redegørelse inkl. bilag, s. 18).

Endvidere indhenter underviserne ny viden fra praksis gennem it-forum, som er et forum for nyheder og væksttiltag inden for it-branchen. Underviserne modtager nyhedsbreve og deltager i it-forums arrangementer. Bl.a. deltog én underviser i et informationsmøde om den nye udbudslov og den praktiske betydning for it-virksomheder. På mødet fremlagde en administrerende direktør fra en mindre it-virksomhed, hvordan direktivet vil påvirke små virksomheder i it-branchen (redegørelse inkl. bilag, s. 15 og 145).

#### *Viden om udviklings- og forskningsarbejde*

Gennem en partnerskabsaftale med Aarhus Universitet i Herning deltager underviserne i et forskningsprojekt vedrørende vurderingen af effektiviteten af alternative algoritmer/heuristikker i forbindelse med løsning af logistiske problemer. Underviserne skal sammen med de studerende udvikle programmer, der kan simulere og afprøve algoritmer, som lektor Martin Olsen har udvalgt til nærmere analyse. Bl.a. skal algoritmerne bruges til at optimere placeringen af containere i en containerterminal. Udbuddet redegør for, underviserne gennem udviklingsprojektet får kontakt til et forskningsmiljø. Under interviewet med underviserne bekræftede de deres deltagelse i projektet.

I december 2015 har udbuddet indgået endnu et samarbejde med en professor fra Institut for Forretningsudvikling og Teknologi, Aarhus Universitet, hvor underviserne og de studerende skal deltage i udviklingen af et softwareprogram, som skal måle indeklimaet i private hjem (supplerende dokumentation, s. 4).

Udbuddet beskriver, at underviserne også tilegner sig viden om udviklings- og forskningsarbejde gennem deltagelse i Datamatikerlærerforeningens forskellige arrangementer. På lærerforeningens årlige forskningsdag bliver underviserne præsenteret for aktuelle fagemner. På forskningsdagen i 2015 blev der eksempelvis holdt et oplæg om it-sikkerhed af en ph.d. i biometri og persondatabeskyttelse (redegørelse inkl. bilag, s. 20 og 301).

Derudover holder underviserne sig opdateret om agile udviklingstendenser gennem nyhedsbreve fra Mike Cohn, som har bidraget i udviklingen af Scrum, ligesom de holder sig orienteret om den nyeste litteratur gennem nyhedsbreve fra forskellige forlag, eksempelvis Pearson, CRC Press og InfoQ (redegørelse inkl. bilag, s. 18).

Udbuddet redegør endvidere for, at de førnævnte innovationsprojekter også er kilder til viden om udviklingsarbejde. Ud over samarbejdsprojekterne med Bilka og Gjellerupskolen har underviserne vejledt studerende i forbindelse med et lotteritudtrækningsprogram, som blev udviklet i samarbejde med en lokal nonprofitorganisation (redegørelse inkl. bilag, s. 13 og 25).

#### *Videndeling*

Udbuddet redegør for, at underviserne systematisk videndeler på teammødet hver anden uge, hvor videngrundlaget står som et fast punkt på dagsordenen. Derudover sker der en uformel videndeling i underviserens daglige dialog (redegørelse inkl. bilag, s. 17).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet baserer sig på et videngrundlag af tilstrækkelig kvalitet. Udbuddets undervisere holder sig opdateret både om centrale tendenser inden for erhvervet og om relevant viden fra udviklings- og forskningsarbejde. Det er også panelets vurdering, at der er sammenhæng mellem underviserens videndeling og det faglige indhold i forbindelse med uddannelsens fire kerneområder: programmering, systemudvikling, teknologi og virksomheden.

#### **Står relevante undervisere bag udbuddet?**

Udbuddets tre undervisere har alle en relevant kandidatuddannelse som hhv. cand.scient. i datalogi, cand.polyt. og cand.scient. i datalogi og matematik. Dertil har de tre undervisere relevant erhvervs erfaring som fx systemprogrammør, it-supporter, systemadministrator og EDB-konsulent (redegørelse inkl. bilag, s. 321-330).

Udbuddet redegør for, at uddannelsen på udbudsstedet tilrettelægges af uddannelsesteamet, som består af uddannelseslederen og de to øvrige undervisere. Teamet er ansvarlig for den daglige, praktiske tilrettelæggelse af undervisningen, mens uddannelseslederen har ansvaret for planlægningen og koordineringen af hele uddannelsesforløbet (redegørelse inkl. bilag, s. 26).

Akkrediteringspanelet vurderer, at undervisergruppen samlet set lever op til de kvalifikationer og kompetencer, der gælder for uddannelsen, og at tilrettelæggelsen af udbuddet varetages af undervisere, der deltager i relevante videnaktiviteter, som det fremgår ovenfor i vurderingen af dette kriterium.

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

Udbuddet redegør for, at de studerende på udbudsstedet får kontakt til det faglige miljø gennem gæsteforelæsninger og virksomhedsbesøg, hvor de møder relevante fagpersoner. Eksempelvis har repræsentanter fra InfoSuite A/S, som er en lokal it-virksomhed, holdt oplæg for de studerende på 4. semester, og studerende og undervisere har besøgt JN Data, som er en it-drifts- og udviklingsvirksomhed (redegørelse inkl. bilag, s. 11).

Derudover får de studerende kontakt til det faglige miljø gennem samarbejdet med virksomhederne i forbindelse med innovationsprojekterne og praktikopholdet på 5. semester (redegørelse inkl. bilag, s. 27).

Af interviewet med de studerende fremgik det, at de studerende har mulighed for at deltage i en række faglige arrangementer og kurser, som afholdes af PROSA, hvor en sikkerhedsekspert bl.a. har afholdt et kursus i hackerværktøjer. Arrangementerne giver de studerende viden om en række faglige værktøjer, samtidig med at de har mulighed for at netværke med de deltagende virksomheder.

Akkrediteringspanelet vurderer, at de studerende gennem forskellige relevante aktiviteter har kontakt til det faglige miljø, som er tilknyttet udbuddet.

## 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 adganggrundlag set i forhold til målene for læringsudbytte.

### Vurdering

Kriteriet er tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet bygger videre på de studerendes niveau fra deres adgangsgivende uddannelse ved at gennemføre faglige workshops med fokus på de studerendes forskellige kompetencer samt gennem brug af differentieret undervisning.

Akkrediteringspanelet har kun forholdt sig til denne del af kriteriet, da mål for læringsudbytte er fastlagt af Uddannelses- og Forskningsministeriet i uddannelsens bekendtgørelse, og udbuddet følger den nationalt fastlagte studieordning uden lokale tilpasninger af læringsmål for uddannelsens elementer og af uddannelsens struktur. Derfor er der ikke behov for at vurdere det enkelte udbuds praksis med hensyn til disse punkter.

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

### Bygger udbuddet videre på adganggrundlaget?

Adgangskravene til datamatikeruddannelsen er fastlagt i bekendtgørelse nr. 248 af 13.3.2015 om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser. Der er adgang via gymnasial eksamen, via data- og kommunikationsuddannelsen (med specialer) eller anden relevant erhvervsuddannelse og via adgangseksamen til ingeniøruddannelserne. I alle tilfælde er der krav om matematik på B-niveau.

Udbuddet redegør for, at undervisningen bygger videre på de studerendes faglige niveau fra deres adgangsgivende uddannelse, ved at der på 1. semester afholdes en række faglige workshops, der har til formål at få de studerendes forskellige kompetencer i spil (redegørelse inkl. bilag, s. 28). Af interviewet med underviserne fremgik det eksempelvis, at formålet med den ene workshop er, at de studerende skal hjælpe hinanden med at installere en række programmer, således at alle er klar til undervisningen. De studerende, som har nemt ved computeropsætninger, får dermed mulighed for at hjælpe dem, som har svært ved det. Samtidig føler de studerende, som har svært ved det, at der bliver taget hånd om dem.

Herudover redegør udbuddet for, at underviserne gør brug af differentieret undervisning for at bygge videre på det faglige niveau, som de studerende har opnået gennem deres adgangsgivende uddannelse (redegørelse inkl. bilag, s. 28). Under besøget fortalte underviserne eksempelvis, at der er stor forskel på de studerendes kompetencer inden for programmering. Derfor udarbejder underviserne særopgaver, så de dygtige studerende bliver udfordret.

De studerende gav under interviewet generelt udtryk for, at de godt kan følge med i undervisningen, på trods af at en stor del af dem ikke havde kendskab til fx programmering ved studiestart. På udbuddet er der et højt frafald især på første år, jf. kriterium IV, men det var de studerendes vurdering, at frafaldet skyldes manglende overensstemmelse mellem de frafaldne studerendes forventninger og uddannelsens faktiske indhold. De studerende påpegede, at underviserne er gode til at tilrettelægge et passende niveau for undervisningen.



Akkrediteringspanelet vurderer således, at udbuddet bygger videre på uddannelsens adganggrundlag, og at workshops og differentieret undervisning på 1. semester bidrager positivt hertil.

## 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 konstaterer, at udbuddet har et højt frafald for optagelsesårene 2010, 2011 og 2012, men konstaterer samtidig, at frafaldet er i positiv retning. Panelet vurderer, at udbuddet er opmærksomt på frafaldsproblemet, og at udbuddets ledelse har arbejdet seriøst med problemet ved at iværksætte en række relevante initiativer, der adresserer de primære frafaldsårsager, som udbudsstedet har identificeret.

Akkrediteringspanelet vurderer, at uddannelsen er tilrettelagt, så den studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte inden for den normerede studietid og med en samlet arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang på 150 ECTS-point. Undervisnings- og arbejdsformer er hensigtsmæssige og understøtter, at de studerende kan nå læringsmålene. Underviserne er pædagogisk kvalificerede, og uddannelsen er tilrettelagt, så det er muligt at gennemføre 4. og 5. semester i udlandet inden for den normerede studietid. Praktikforløb indgår som en integreret del af uddannelsen.

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

### Er udbuddet hensigtsmæssigt tilrettelagt som fuldtidsstudium?

Udbuddet redegør for, at uddannelsen er tilrettelagt som et fuldtidsstudium bestående af i alt 150 ECTS-point fordelt på fem semestre med hver 30 ECTS-point. ECTS-pointene fordeler sig mellem:

- Uddannelsens kerneområder (programmering, systemudvikling, teknologi og virksomheden): 90 ECTS-point
- Valgfrie uddannelseselementer: 30 ECTS-point
- Praktik: 15 ECTS-point
- Afsluttende eksamensprojekt: 15 ECTS-point.

Uddannelsens fire kerneområder er opdelt i tre obligatoriske uddannelseselementer, som er fordelt hen over de første tre semestre:

- 1. og 2. semester: programmering, systemudvikling, teknologi og virksomheden (60 ECTS-point)
- 3. semester (første halvdel): programmering og teknologi (20 ECTS-point)
- 3. semester (anden halvdel): systemudvikling (10 ECTS-point).

4. semester består af valgfrie uddannelseselementer, som udgør specialiseringsforløbet. På 5. semester skal de studerende i praktik og skrive den afsluttende eksamensopgave (redegørelse inkl. bilag, s. 54 og 58-67).

I skemaet på s. 8 i denne rapport fremgår det, hvor meget undervisningstid og vejledning de studerende har. Skemaet viser, at de studerede udelukkende har undervisning på små hold med mindre end 40 studerende. Fra 1. til 4. semester modtager de studerende mellem 345 og 355 lektioners undervisning. Derudover fremgår det, at de studerende på hvert semester modtager vejledning, som varierer fra 8 til 27 lektioner (redegørelse inkl. bilag, s. 365). Udbuddet redegør for, at fordelingen mellem undervisning, forberedelse, projektarbejde og eksamensforberedelse er:

- Undervisning: knap 40 %
- Forberedelse: knap 40 %
- Projektarbejde og eksamensforberedelse: 25 %.

Udbuddet redegør for, at de studerende har en arbejdsuge på 40 timer, som svarer til et fuldtidsstudium. Udbuddet har samtidig redegjort for, at man har konstateret, at de studerende bruger færre timer på deres uddannelse. En uddannelsesevaluering fra april 2015 viser, at størstedelen af de studerende (67 %) bruger 16-29 timer pr. uge (redegørelse inkl. bilag, s. 29 og 366). Under besøget svarede de studerende, at de i gennemsnit bruger 25-30 timer pr. uge, hvilket er flere timer, end de studerende svarede i uddannelsesevalueringen. Under besøget fortalte både ledelsen og underviserne, at de er bevidste om denne problematik. En af de udfordringer, som underviserne møder, er, at de studerende ikke forbereder sig godt nok. Derfor har underviserne indført, at de studerende løbende skal aflevere opgaver eller små projekter, så de hele tiden holdes i gang og dermed gerne skulle øge deres forberedelsestid. Derudover forsøger underviserne at italesætte tydeligt, hvilke forventninger de har til de studendes forberedelse.

Akkrediteringspanelet har gennemgået studieaktivitetsskemaet og vurderer, at udbuddet samlet set er tilrettelagt, så det svarer til et fuldtidsstudium. Panelet har diskuteret det forhold, at de studerende ikke bruger 40 timer pr. uge på studiet, men da ledelsen er opmærksom på udfordringen, og underviserne tilrettelægger herefter og stiller øgede krav til de studerende, har det ikke haft indflydelse på vurderingen af kriteriet.

Udbuddet har redegjort for form og indhold i forbindelse med tre centrale fagelementer på baggrund af akkrediteringspanelet og AI's udvælgelse:

- Programmering, 1. studieår
- Systemudvikling, 2. studieår
- Teknologi, 2. studieår

### *Programmering*

I fagelementet programmering skal de studerende tilegne sig færdigheder i at konstruere algoritmer og at arbejde med frameworks og kvalitetssikring. De studerende skal lære at realisere algoritmer gennem anvendelse af programmeringssproget Java og C#. På 1. semester skal de studerende lære at realisere abstrakte datatyper, og denne færdighed udbygges på 2. semester, hvor de studerende skal lære at realisere forskellige datastrukturer (redegørelse inkl. bilag, s. 34).

Undervisnings- og arbejdsformerne i programmering består af forelæsninger, klasseprogrammering, opgaveløsning og projekter. I forelæsningerne bliver teoretiske begreber såsom objekter, indkapsling og designmønstre gennemgået. I klasseprogrammeringen har underviseren og de studerende to roller. Underviseren programmerer på en storskærm og har det overordnede ansvar for, at programmet kommer til at fungere. De studerende inddrages i diskussioner om, hvordan og hvorfor programmet bliver opbygget, som det gør, imens de deltager i programmeringen på deres egen computer. Gennem opgaveløsninger skal den studerende på egen hånd løse enkle programmeringsopgaver eller løse en række opgaver inden for samme emne for at få rutine inden for en bestemt løsning. Projekter og større opgaver er ofte baseret på parprogrammering, hvor to studerende programmerer sammen, dvs. at den ene sidder ved tastaturet, mens den anden kommenterer, kommer med forslag og retter fejl. I løbet af de to semestre skal de studerende udarbejde tre større projekter, hvor opgaveformulerin-

gen for det ene projekt eksempelvis har været, at de studerende skulle udvikle et system, som kan systematisere musik (redegørelse inkl. bilag, s. 410, supplerende dokumentation, s. 8-9).

Pensum for dette fagelement består af bogen *Understanding Algorithms and Data Structures* og vejledninger i Java og C# (supplerende dokumentation, s. 257).

#### *Systemudvikling*

Fagelementet systemudvikling har til formål at gøre de studerende i stand til at udvikle, videreudvikle og integrere distribuerede it-systemer med anvendelse af systemudviklingsværktøjer. De studerende skal lære at arbejde med agile systemudviklingsmetoder som Scrum, der bygger oven på første studieårs læring, hvor de studerende arbejdede med plandrevne metoder som fx vandfaldsmodellen (redegørelse inkl. bilag, s. 37).

Undervisnings- og arbejdsformerne i dette fagelement er projektorienterede, hvilket kommer til udtryk, ved at de studerende gennem mindre projekter og gruppeøvelser løbende afprøver ny teori i praksis (redegørelse inkl. bilag, s. 37). For at afprøve Scrum skal de studerende i forbindelse med fagelementets afsluttende projekt arbejde i læringsprint, som hver varer tre uger. Udbuddet redegør for, at denne arbejdsform giver de studerende mulighed for at reflektere over projektførløbets cyklus i stedet for at anvende vandfaldsmodellen, som er plandrevet (redegørelse inkl. bilag, s. 37).

Hvad angår pensum, skal de studerende bl.a. læse tre kapitler i bogen *Extreme Programming Explained: Embrace Change*, en række kapitler i bogen *Scrum and XP from the Trenches* og forskellige artikler (redegørelse inkl. bilag, s. 403-404).

#### *Teknologi*

I fagelementet teknologi skal de studerede lære at programmere en Java EE-applikation med brugerflade og database (redegørelse inkl. bilag, s. 38).

Undervisnings- og arbejdsformen tager afsæt i studieordningens fokus på de studerendes færdigheder, og derfor fylder løsning af øvelser og opgaver meget. Undervisningen er opdelt mellem først en halv til en hel times oplæg eller opsummering fra underviseren, hvorefter de studerende løser en række opgaver selvstændigt eller parvis (supplerende dokumentation, s. 9).

Pensum for dette fagelement er vejledningerne Java EE 7, CNDS, HowTo og Java SE. Derudover skal de studerende orientere sig på en række hjemmesider.

Akkrediteringspanelet vurderer, at det faglige indhold i de tre udvalgte fagelementer er relevant, og at de anvendte undervisnings- og arbejdsformer muliggør, at de studerende når læringsmålene. Panelet har gennemgået fagelementernes pensum og vurderer, at der er tale om relevant og aktuell litteratur.

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

Tabel 2: Frafall og gennemførelse for studerende optaget i 2011-2013 på datamatikeruddannelsen i Herning

Optagelsesår	2010		2011		2012	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
<b>Optagne</b>	15	100 %	18	100 %	27	100 %
<b>1) Frafaldne inden for normeret tid</b>	10	66,7 %	10	55,6 %	11	40,7 %
- Heraf frafaldne inden for 1. studieår	8	53,3 %	7	38,9 %	7	25,9 %
<b>2) Gennemført på normeret tid</b>	5	33,3 %	8	44,4 %	13	48,1 %
<b>3) Fortsat indskrevet efter normeret tid</b>	0	0 %	0	0 %	3	11,2 %

Tallene viser antallet/andelen af studerende på en optagelsesårgang, der efter uddannelsens normerede tid er: faldet fra, heraf frafaldne inden for uddannelsens første studieår, færdige med uddannelsen og stadig under uddannelse. Summen af 1), 2) og 3) er 100 %.

Kilde: tallene er opgjort af Erhvervsakademi MidtVest

Tabel 3: Gennemsnitlig overskridelse af normeret studietid fordelt for de tre seneste opgjorte år

Gennemsnitlig overskridelse af normeret studietid i måneder	2012		2013		2014	
	Overskridelse, mdr.	N	Overskridelse, mdr.	N	Overskridelse, mdr.	N
Datamatikeruddannelsen på Erhvervsakademi Midt-Vest, Herning	4,8	7	3,9	5	-0,9	8
Landsgennemsnit for det it-faglige hovedområde	1,2	1.391	1,5	1.517	0,8	1.632

Tallene er indhentet fra Uddannelses- og Forskningsministeriets hjemmeside: <http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/videregaende-uddannelse/universiteter/styring-og-ansvar/tilsyn/tilsyn-med-de-videregaende-uddannelsesinstitutioner>. Overskridelsen af normeret studietid udregnes for hver dimittend ved at trække studietiden fra den normerede studietid. Merit indgår ikke i den samlede studietid, og kan derved bidrage til en kortere studietid for studerende, der har fået dele af uddannelsesforløbet meriteret.

Af tabellen for frafall og gennemførelse fremgår det, at udbuddet ikke har et særligt problem med studietidsforlængelse, idet ingen studerende var aktive på udbuddet efter normeret studietid i 2010 og 2011, mens det kun gælder 11,2 % af de studerende i 2012, dvs. tre studerende. Af tabel 3 fremgår det, at den gennemsnitlige overskridelse af normeret studietid er faldende. I 2012 tog det gennemsnitligt de studerende næsten fem måneder ud over den normerede studietid at gennemføre uddannelsen, hvorimod de studerende i 2014 gennemsnitligt brugte en måned mindre, end hvad uddannelsen er normeret til. At de studerende brugte mindre tid, kan skyldes meritoverførelse. Tallene for gennemsnitlig overskridelse af normeret studietid understøtter dermed, at der ikke er problemer med de studerendes gennemførelse.

Hvad angår andelen af studerende, som falder fra uddannelsen, vurderer akkrediteringspanelet, at udbuddet har et problem med meget højt frafall. Det fremgår af skemaet ovenfor, at 66,7 % af de studerende, der blev optaget i 2010, er faldet fra uddannelsen inden for den normerede studietid. Tallene for årgang 2011 (55,6 %) og 2012 (40,7 %) indikerer, at frafaldet er faldende, men stadig højt. Desuden fremgår det af skemaet, at hovedparten af det samlede frafall på udbuddet finder sted inden for det første studieår.

Udbuddets ledelse er opmærksom på det høje frafall, og derfor er der iværksat en række initiativer til at afhjælpe det.

Gennem en samtale og en udmeldingsblanket, som den studerende skal udfylde, indsamler udbuddet viden om de studerendes frafaldsårsager. Ved manglende studieaktivitet indkaldes den studerende til en samtale, hvor årsagerne diskuteres. Hvis samtalen munder ud i en udmeldelse, skal den studerende afkrydse frafaldsårsagen i udmeldingsblanketten, ligesom den person, som har afholdt samtalen, skal registrere årsagen. Den studerende kan bl.a. angive fortrudt uddannelse, sygdom, personlige forhold, ikke studieaktiv og manglende motivation som frafaldsårsager (redegørelse inkl. bilag, s. 8 og 30).

Af udbuddets frafaldsregistrering fremgår det, at en væsentlig del af frafaldet er forbundet med fortrudt valg af uddannelse. Udbuddet redegør for, at nogle studerende tilmelder sig udbuddet ud fra nogle urealistiske forestillinger om, hvad uddannelsen går ud på. Derfor har udbuddet fokus på, at de kommende studerende i højere grad skal have en klar forventning om, hvad uddannelsen indebærer. I sommeren 2015 indførte udbuddet et nyt tiltag, hvor kommende studerende skal indsende en motiveret ansøgning, som bliver fulgt op af en individuel samtale. Derudover bliver optagne studerende forud for studiestart inviteret til et informationsmøde. Begge aktiviteter skal medvirke til, at de studerende er klar over, at uddannelsen er bred og består af mange forskellige fagområder (redegørelse inkl. bilag, s. 8 og 32). Under besøget fremhævede både underviserne og de studerende, at de individuelle samtaler tyder på at have en gavnlig effekt, idet kun én studerende på første studieår er faldet fra uddannelsen siden opstarten i september 2015.

Frafaldsregistreringen viser også, at personlige forhold, herunder psykiske lidelser, er årsag til frafald på uddannelsen. Udbuddet redegør for, at der optages et stigende antal studerende med sociale og psykiske lidelser på uddannelsen. For at understøtte denne gruppe af studerende har institutionen uddannet et ADHD-korps, som har indsigt i de særlige behov, som denne gruppe af studerende kan have (redegørelse inkl. bilag, s. 31-32).

Derudover er frafaldet forbundet med uregelmæssig eller manglende studieaktivitet. For at imødegå det foretager udbuddet dagligt fremmøderegistrering og følger op på studerende, som har uregelmæssig studieaktivitet. Hvis en studerende har uregelmæssig studieaktivitet, indkaldes vedkommende til en studieorienteret samtale eller en bekymringssamtale. Den studieorienterede samtale er rettet mod velfungerende studerende med uregelmæssig studieaktivitet, hvorimod bekymringssamtalen anvendes, når en studerende har et normalt til uregelmæssigt fremmøde, men samtidig virker fysisk eller mentalt ustabil. Hvis en studerende har manglende studieaktivitet, dvs. at vedkommende ikke reagerer på henvendelse fra underviserne eller deltager i obligatoriske aktiviteter og afleveringer, bliver vedkommende indkaldt til en samtale, hvor den studerende og en underviser indgår en aftale om skærpede vilkår. De skærpede vilkår skal hjælpe den studerende til at få etableret sunde studievaner igen, og eksempelvis kan aftalen omhandle mødepligt til alle studieaktiviteter, at fravær over én dag skal dokumenteres med lægeerklæring, og at den studerende skal deltage aktivt i gruppearbejde og i timerne (redegørelse inkl. bilag, s. 29 og 364).

Under besøget fortalte de studerende, hvordan samtalerne og de skærpede vilkår har hjulpet dem med at gennemføre uddannelsen. Det er deres oplevelse, at hvis en underviser registrerer, at en studerende er meget fraværende, bliver der taget fat i den studerende med det samme.

Ud over de nævnte tiltag har udbuddet fra sommeren 2015 indført en studiestartsprøve, som afholdes en måned efter studiestart. Prøven skal medvirke til at give de studerende gode studievaner fra starten. Derudover afholder udbuddet individuelle statussamtaler med de studerende på hvert semester. Formålet med samtalerne er i første omgang at afdække, som den studerende har særlige udfordringer eller behov, som underviserne skal tage højde for i undervisningen (redegørelse inkl. bilag, s. 32 og 381).

Akkrediteringspanelet vurderer sammenfattende, at udbuddet arbejder målrettet med frafaldsproblemet, og at udbuddet har iværksat en række relevante initiativer for at reducere frafaldet, som stadig er højt, men i positiv udvikling. Panelet vurderer, at udbuddet gør meget for at reducere frafaldet, og panelet ønsker at fremhæve de løbende samtaler med de studerende som et særligt positivt tiltag. Panelet finder desuden, at de forventningsafstemmende samtaler inden studiestart sandsynligvis vil få en positiv effekt i form af færre studerende, der falder fra pga. fortrudt uddannelsesvalg.

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

Udbuddets tre undervisere har alle formelle pædagogiske kvalifikationer i form af pædagogikum, voksenunderviseruddannelsen eller moduler fra pædagogisk diplomuddannelse. Herudover er én lektor, og de andre to er i gang med adjunktforløb (redegørelse inkl. bilag, s. 313).

Udbuddet redegør for, at undervisere i adjunktforløb i samarbejde med en vejleder og uddannelseschefen udarbejder en adjunktplan, som skal kvalificere underviseren til en positiv lektorbedømmelse. Adjunktforløbet varer fra et til fire år afhængigt af underviserens erfaring, og undervejs skal underviseren deltage i en række obligatoriske elementer, som bl.a. omfatter et pædagogisk kursus i undervisnings- og præsentationsteknik, et modul af mediatoruddannelsen og modulet Pædagogisk viden og forskning på pædagogisk diplomuddannelse. Adjunktforløbet er således et udgangspunkt for at sikre kvaliteten af underviserens pædagogiske og didaktiske kompetencer (redegørelse inkl. bilag, s. 495, supplerende dokumentation, s. 7).

Ud over de obligatoriske elementer i adjunktforløbene har udbuddet planlagt en række pædagogiske eftermiddage med fokus på pædagogiske og didaktiske emner, fx flipped classroom, forskning og udvikling i undervisningen og cooperative learning. De pædagogiske eftermiddage starter i løbet af 2016, og undervisere i adjunktforløb skal deltage, men ledelsen forventer, at alle undervisere vil deltage (supplerende dokumentation, s. 8).

Af interviewet med ledelsen fremgik det desuden, at et eventuelt behov for pædagogisk opkvalificering afdækkes gennem undervisningsevalueringerne, hvor de studerende bl.a. vurderer underviserens pædagogiske og formidlingsmæssige kompetencer. Beslutning om pædagogisk opkvalificering er forankret i MUS-samtalerne, hvor resultaterne fra undervisningsevalueringerne tages op.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddets undervisere har de nødvendige pædagogiske kvalifikationer til at undervise på udbuddet, og at udbuddet løbende sikrer den pædagogiske opkvalificering af undervisergruppen.

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

Udbuddet redegør for, at revideringen af den nationale studieordning i 2014 har muliggjort udenlandsophold for de studerende på 4. og 5. semester (redegørelse inkl. bilag, s. 39).

I forbindelse med specialiseringsforløbet på 4. semester kan de studerende vælge at gennemføre semestret i udlandet. Ligeledes kan de studerende vælge at gennemføre deres praktikophold på 5. semester i en virksomhed i udlandet, og udbuddet har positive erfaringer med at sende studerende i udlandspraktik i Grækenland og USA. Endelig kan det afsluttende eksamensprojekt udarbejdes i udlandet (redegørelse inkl. bilag, s. 39 og 41).

Udbuddets arbejde med internationalisering er rammesat af Erhvervsakademi MidtVests samlede strategi for internationalisering. Institutionen har bl.a. nedsat et internationaliseringsteam bestående af undervisere fra de forskellige uddannelsesområder, der har til formål at sikre udviklingen og implementeringen af institutionens internationaliseringsstrategi. Institutionen har indgået samarbejdsaftale med University of Huddersfield vedrørende udbud af fagmoduler, som dækker datamatikeruddannelsen. Derudover har institutionen kontakt til Bournemouth University med henblik på et samarbejde om fremtidige praktikpladser (redegørelse inkl. bilag, s. 39-40).

Akkrediteringspanelet vurderer, at det er muligt for den studerende at komme til udlandet i løbet af uddannelsen.

### **Er praktik integreret i udbuddet?**

Udbuddet redegør for, at praktikforløbet på 5. semester er en integreret del af det samlede uddannelsesforløb, fordi de studerende får uddybet deres faglige viden og praktiske kompetencer inden for fagområderne (redegørelse inkl. bilag, s. 40 og 64).

Endvidere beskriver udbuddet, at de studerendes viden og erfaringer fra praktikforløbet inddrages i den videre uddannelse gennem det afsluttende eksamensprojekt, der som hovedregel tager udgangspunkt i en problemstil-

ling, som den studerende har oplevet i praktikken. Efter praktikforløbets afslutning skal de studerende aflevere en praktikopgave, som evaluerer, om den studerende har nået læringsmålene. I prøven skal de studerende reflektere over sammenhængen mellem teori og praksis i forbindelse med de konkrete erfaringer fra og arbejdsopgaver i praktikforløbet (redegørelse inkl. bilag, s. 40 og 78-79).

Af interviewet med de studerende fremgik det, at deres arbejdsopgaver i praktikvirksomhederne var webudvikling, programmering og webforvaltning. De studerende fortalte, at praktikforløbet giver dem mulighed for at anvende og reflektere over det, de har lært i undervisningen. De studerende gav også udtryk for, at praktikken giver dem både et kompetence- og et selvtillidsløft.

Udbuddet har fastlagt en række faste procedurer i forbindelse med praktikken, der bl.a. omfatter praktikkontrakt og uddannelsesplan for forløbet, og som har til formål at sikre, at praktikforløbet lever op til de fastsatte krav og forventninger (redegørelse inkl. bilag, s. 40). Disse procedurer er uddybet under kriterium V.

Akkrediteringspanelet vurderer, at praktikforløbet udgør en integreret del af det samlede uddannelsesforløb, og at udbuddet i tilstrækkelig grad sikrer, at de studerendes læring på og uden for institutionen gensidigt supplerer hinanden.



## 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 delvist tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet gennemfører løbende kvalitetssikring og -udvikling af udbuddets tilrettelæggelse og gennemførelse, herunder indsamling og anvendelse af relevant information. De studerende evaluerer undervisningens kvalitet. Praktikforløbet og ophold i udlandet er ligeledes omfattet af udbuddets kvalitetssikringssystem. Derudover bliver de fysiske faciliteter og materielle ressourcer løbende sikret gennem den årlige tilfredshedsundersøgelse og undervisningsevalueringerne, der gennemføres én gang årligt. Panelet vurderer dog, at udbuddet på nuværende tidspunkt ikke har et færdigudviklet koncept for periodisk evaluering, som giver udbuddet viden om forhold, der vedrører det samlede udbud. Udbuddet arbejder på et koncept, som færdiggøres i 2016. På den baggrund vurderer panelet, at kriteriet er delvist tilfredsstillende opfyldt.

#### *Uddybning af vurderingen*

Indledningsvist vil AI gøre opmærksom på, at vurderingerne nedenfor, selvom de berører et fælles kvalitetssikringssystem, alene gælder kvalitetssikringen af det konkrete udbud. 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 nedenstående forhold:

Indledningsvist vil AI gøre opmærksom på, at vurderingerne nedenfor, selvom de berører et fælles kvalitetssikringssystem, alene gælder kvalitetssikringen af det konkrete udbud. 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.

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

Udbuddet redegør for, at det løbende kvalitetsarbejde på udbuddet er koordineret i uddannelsens evalueringmanual, hvor der er angivet tidspunkt for gennemførelse af og opfølgning på de forskellige kvalitetssikringsaktiviteter (redegørelse inkl. bilag, s. 41 og 574-583). Aktiviteterne inddrager viden fra både studerende og eksterne interessenter.

Undersøgelser af de *studerendes* oplevelse af undervisningen og læringsmiljøet omfatter:

*Undervisningsevalueringer*, der gennemføres ved hjælp af et spørgeskema, belyser de studerendes oplevelse af undervisningens faglige indhold, tilrettelæggelse, gennemførelse og pædagogiske kvalitet. For at få viden om sammenhængen mellem de forskellige fagområder har udbuddet valgt at evaluere samtlige fag på første og andet studieår på én gang. Det betyder, at undervisningen bliver evalueret hvert forår på 2. og 4. semester. Det enkelte fagelement og dermed den enkelte underviser bliver evalueret, ved at de studerende skal svare på en række spørgsmål, som knytter sig til netop dette fagelement og denne underviser (redegørelse inkl. bilag, s. 41 og 578, supplerende dokumentation, s. 10). Resultaterne af undervisningsevalueringerne bliver fulgt op af en mundtlig evaluering, som foregår på klassen. Derudover bruges resultaterne som udgangspunkt for de individuelle statusamtaler, der gennemføres hvert semester, og som er beskrevet under kriterium IV. Resultaterne fra statusamtalerne drøftes af underviserteamet og samles i en skriftlig redegørelse, som videregives til udbuddets ledelse (redegørelse inkl. bilag, s. 41 og 574-581).

*Studentertilfredshedsundersøgelsen* (Ennova-undersøgelse) gennemføres hvert efterår på 1. og 3. semester. I undersøgelsen skal de studerende i et spørgeskema svare på spørgsmål, der vedrører kvaliteten af centrale elementer i uddannelsen såsom læringsmiljøet, niveauet i undervisningen, det fysiske og sociale miljø på udbudsstedet, udstyr og materialer, studieglæde m.m. (redegørelse inkl. bilag, s. 43).

*Praktikevalueringer* udsendes i form af et spørgeskema til de studerende, når praktikken er afsluttet. Evalueringen af praktikforløbet bliver udfoldet senere i dette kriterium.

Blandt *eksterne interessenter* gennemfører udbuddet følgende undersøgelser:

*Beskæftigelsesundersøgelser* gennemføres årligt med dimittender i form af en spørgeskemaundersøgelse. Undersøgelsen belyser, i hvilket omfang dimittenderne er i beskæftigelse, og hvilken type beskæftigelse der er tale om. Derudover bliver dimittenderne bedt om at vurdere, hvorvidt uddannelsens faglige indhold svarer til erhvervets behov (redegørelse inkl. bilag, s. 575).

*Praktikevalueringer* udsendes til praktikvirksomheden, når praktikken er afsluttet (redegørelse inkl. bilag, s. 574). En udfoldelse af evalueringen af praktikforløbet findes senere under dette kriterium.

Desuden har institutionen udarbejdet et nyt koncept for evaluering af samarbejde med eksterne interessenter, som er blevet gennemført som pilotprojekt i 2015 på erhvervsakademiuddannelsen inden for medie og kommunikation (multimediedesigner AK). Pilotprojektet blev gennemført i forbindelse med praktikophold, hvor praktikvejlederne interviewede både praktikvirksomhederne og de studerende på multimediedesigneruddannelsen. Under interviewet bliver virksomheden bl.a. spurgt om vurderingen af den studerendes kompetencer, virksomhedens krav og forventninger til uddannelsens dimittender og virksomhedens vurdering af uddannelsens faglige indhold. Udbuddet redegør for, at man forventer at udvikle konceptet, så det kan anvendes som fast evalueringsprocedure, hver gang udbuddet har kontakt til eksterne samarbejdspartnere i forbindelse med fx gæsteoplæg, case-/projektsamarbejder mv. (redegørelse inkl. bilag, s. 44).

#### *Opfølgning på kvalitetsaktiviteter*

Uddannelseschefen og uddannelseslederen har ansvaret for at følge op på undersøgelses- og evalueringresultaterne sammen med det øvrige underviserteam. Herefter udarbejder underviserteamet en handlingsplan, der angiver, hvilke indsatsområder der er udvalgt, hvilke mål og tiltag der skal iværksættes, og ansvarsfordeling og tidsplan for de pågældende tiltag. På teammøderne drøfter underviserne det løbende kvalitetsarbejde i forbindelse med evaluering og udvikling (redegørelse inkl. bilag, s. 41, 43 og 521-522). Under besøget fortalte ledelsen, at undervisningsevalueringerne også inddrages i MUS-samtalerne med henblik på bl.a. pædagogisk opkvalificering.

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet løbende indsamler informationer om uddannelsens kvalitet med henblik på fortsat kvalitetssikring og -udvikling af udbuddets indhold og tilrettelæggelse. Panelet vurderer desuden, at institutionen har fastlagt procedurer, der sikrer opfølgning på informationerne fra kvalitetsarbejdet. Panelet har ikke forholdt sig til aftagerkonceptet, fordi det endnu ikke er færdigudviklet og i brug på datamatikeruddannelsen, og derfor er konceptet ikke vægtet i vurderingen af kriteriet.

## **Bliver det samlede udbud periodisk evalueret med inddragelse af aftagere og øvrige relevante interessenter?**

Udbuddet redegør for, at resultaterne fra de tidligere nævnte kvalitetssikringsaktiviteter skal indgå i en kvalitetsrapport, som institutionen i øjeblikket er i gang med at implementere. I første version af kvalitetsrapporten for datamatikeruddannelsen fremgår en række målsætninger med tilhørende performanceindikatorer, som underviserteamet skal forholde sig til. Endvidere indeholder rapporten en vurdering af, om målene er opfyldt. Ud fra denne vurdering er det hensigten, at underviserteamet skal udarbejde en samlet evaluering og fremadrettet handlingsplan. Ifølge udbuddet skal kvalitetsrapporten sikre, at underviserne såvel som ledelsen aktivt arbejder med kvalitetsarbejdet. Udbuddet redegør for, at arbejdet med kvalitetsrapporten fortsætter i 2016 (supplerende dokumentation, s. 10-11 og 111).

I efteråret 2014 nedsatte institutionen nye uddannelsesudvalg og udarbejdede et nyt kommissorium for udvalgets arbejde. Udbuddet redegør for, at uddannelsesudvalget ifølge kommissoriet har til opgave at evaluere den fulde uddannelse. Endvidere beskriver udbuddet, at udvalget skal være i dialog med repræsentanter fra en række lokale virksomheder og herigennem kortlægge, i hvilken retning udviklingen går, og om udbuddets dimittender har de kompetencer, som erhvervslivet efterspørger (redegørelse inkl. bilag, s. 43, supplerende dokumentation, s. 260).

Udbuddet beskriver desuden, at det førnævnte aftagerkoncept kan bidrage med øget inddragelse af aftagere, idet udbuddet forventer, at konceptet kan anvendes som fast evalueringsprocedure, hver gang udbuddet har kontakt til eksterne samarbejdspartnere (redegørelse inkl. bilag, s. 44).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet endnu ikke har et færdigbearbejdet koncept for periodisk evaluering af det samlede udbud. Panelet vurderer, at kvalitetsrapporten kan være et positivt tiltag med hensyn til at sikre, at kvalitetsarbejdet behandles i en sammenhæng, men da implementeringen på nuværende tidspunkt er i gang, vægtes kvalitetsrapporten ikke i panelets vurdering af kriteriet. Endvidere bemærker panelet, at det ikke fremgår nærmere, hvordan uddannelsesudvalget skal anvende den indsamlede viden fra dialogen med virksomhederne i en periodisk evaluering af udbuddet. I forbindelse med det nye aftagerkoncept vurderer panelet, at konceptet ikke har karakter af en systematisk og regelmæssig vurdering af forskellige relevante oplysninger, der giver udbuddets ledelse viden om det samlede udbud. Derimod er det nye koncept udtryk for en afgrænset evaluering, hvor den pågældende samarbejdspartner bidrager med sit syn på udbuddets indhold og tilrettelæggelse ud fra de erfaringer, samarbejdspartneren har gjort sig i rollen som eksempelvis praktikvært, gæsteforelæser, virksomheds-case el.lign.

Akkrediteringspanelet vurderer sammenfattende, at udbuddet på nuværende tidspunkt ikke gennemfører periodiske evalueringer, der sætter kvalitetssikringsarbejdet i en sammenhæng, således at udbuddet får viden om kvaliteten af det samlede udbud.

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

Udbuddet redegør for, at de studerende på udbudsstedet har adgang til de it-pakker og programmer, som er nødvendige for, at de studerende kan gennemføre undervisningen, ligesom der i dagtimerne er mulighed for it-support på udbudsstedet (redegørelse inkl. bilag, s. 44).

Viden om det fysiske miljø indsamles løbende gennem studentertilfredshedsundersøgelsen og undervisningsevalueringerne, hvor de studerende bl.a. vurderer tilgængeligheden og kvaliteten af relevant udstyr og ressourcer på udbudsstedet (redegørelse inkl. bilag, s. 45). Resultaterne herfra drøftes i underviserteamet, som efterfølgende viderefremidler en liste til uddannelseschefen, hvor ønsker til nyt udstyr og ressourcer fremgår. På baggrund af resultaterne fra tilfredshedsundersøgelsen og undervisningsevalueringerne har udbuddet eksempelvis opsat en server, der udelukkende kører servicer til datamatikeruddannelsen, samt afsat ressourcer til at opretholde et stabilt netværk pga. særlige krav fra datamatikerstuderende (redegørelse inkl. bilag, s. 45). Af interviewet med de studerende fremgik det, at de er tilfredse med det fysiske miljø.

Akkrediteringspanelet vurderer, at det fysiske miljø er omfattet af udbuddets løbende kvalitetsarbejde, og at udbuddet herigennem sikrer kvaliteten af de fysiske faciliteter og materielle ressourcer, der er nødvendige for, at de studerende kan gennemføre uddannelsen og nå målene for læringsudbytte.

### **Bliver praktik kvalitetssikret?**

Udbuddet redegør for, at praktikforløbet på 5. semester kvalitetssikres gennem en række faste procedurer forud for, under og efter praktikken.

Inden praktikforløbet udarbejder den studerende en praktikkontrakt, der bl.a. indeholder informationer og krav til selve forløbet samt en angivelse af de formelle læringsmål for praktikken. Alle studerende tildeles en praktikvejleder fra undervisergruppen, der fungerer som kontaktperson for den studerende forud for og under praktikforløbet. Efter at den studerende har indgået en praktikkontrakt med praktikstedet, udarbejder den studerende og praktikvejlederen i fællesskab individuelle læringsmål for den studerendes praktikperiode (redegørelse inkl. bilag, s. 40). Praktikstedet og den studerende udarbejder herefter en uddannelsesplan, hvoraf de individuelle læringsmål for praktikforløbet fremgår, samt en beskrivelse af de konkrete arbejdsopgaver, som den studerende skal beskæftige sig med under forløbet. Inden praktikopholdet skal praktikkontrakten og uddannelsesplanen godkendes af den studerendes praktikvejleder (redegørelse inkl. bilag, s. 45 og 569-571).

Undervejs i praktikforløbet bliver kvaliteten sikret gennem kontakt mellem den studerende og praktikvejlederen. Mindst én gang i løbet af praktikken besøger praktikvejlederen den studerende og kontaktpersonen på praktikstedet. Under besøget gøres der status over den studerendes trivsel og over, om de arbejdsopgaver, den studerende udfører, stemmer overens med de individuelle læringsmål, som fremgår af praktikkontrakten. Herudover bruger praktikvejlederen ofte mødet til at drøfte eventuelle planer for det afsluttende eksamensprojekt, der som hovedregel udarbejdes i samarbejde med praktikvirksomheden (redegørelse inkl. bilag, s. 41). Efter besøget opsummerer praktikvejlederen indtryk og oplysninger i videndatabasen, og på det efterfølgende teammøde orienteres resten af undervisersteamet. Eksempelvis kan underviseren notere, om arbejdsopgaverne er relevante i forhold til det, den studerende skal lære, eller om besøget giver anledning til at ændre undervisningen fremadrettet (supplerende dokumentation, s. 13).

Af interviewet med ledelsen fremgik det desuden, at de studerende fører logbog under praktikforløbet, og at logbogen sendes til den studerendes praktikvejleder, som løbende kan holde øje med, hvilke opgaver den studerende udfører.

Praktikforløbet bliver ved afslutningen evalueret af både den studerende og den studerendes kontaktperson på praktikstedet. Hvis resultaterne fra praktikevalueringerne giver anledning til ændringer i procedurerne for praktikken, udarbejder undervisersteamet en handlingsplan, der angiver, hvilke indsatsområder der er identificeret, og hvilke konkrete tiltag der skal igangsættes (redegørelse inkl. bilag, s. 46 og 521-522). Fremadrettet vil praktikevalueringerne indgå i den førnævnte kvalitetsrapport (supplerende dokumentation, s. 13).

Akkrediteringspanelet vurderer, at udbuddet således sikrer, at den studerendes praktikforløb gennemføres med tilstrækkelig kvalitet, og at der bliver fulgt op på praktikevalueringerne efter endt praktik.

### **Bliver de dele af udbuddet, der foregår på andre institutioner, kvalitetssikret?**

Som nævnt under kriterium IV har de studerende på 4. semester mulighed for at tage deres valgfag på andre institutioner både i Danmark og i udlandet.

Udbuddet redegør for, at kvalitetssikringen af de studerendes individuelle valg af studieelementer på andre institutioner sker gennem en forhåndsmeritvurdering. Uddannelseslederen og underviserne vil i hvert enkelt tilfælde foretage en vurdering af, hvorvidt de fag eller moduler, som den studerende ønsker at tage andetsteds, svarer til læringsmålene for den samlede uddannelse (redegørelse inkl. bilag, s. 67, supplerende dokumentation, s. 14).

Udbuddet beskriver endvidere, at den studerende er underlagt værtsinstitutionens kvalitetssikringssystem under studieopholdet (supplerende dokumentation, s. 14).

Akkrediteringspanelet vurderer, at de dele, der foregår på andre institutioner, bliver kvalitetssikret gennem forhåndsmeritvurderingen.

# Om akkrediteringen

---

## Lovgrundlag

En akkrediteringsvurdering af et udbud er en faglig vurdering af, om udbuddet 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*, 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 Marie Bjerresgaard Hjort stået for at gennemføre akkrediteringsprocessen og at udarbejde rapporten i samarbejde med områdechef Inge Enroth, der har haft det overordnede ansvar.

## Sagsbehandling

---

Dokumentationen er modtaget 2. november 2015.

Akkrediteringsrapporten er sendt i høring hos institutionen 11. april 2016.  
Institutionen har ikke indsendt høringssvar.

Akkrediteringsrapporten er behandlet på Akkrediteringsrådets møde 23. juni 2016.

## Dokumentation – samlet oversigt

---

Redegørelsen

Studieordning

Bilag - Kriterium 1

- 1.1 Årshjul 2015-1016.pdf
- 1.2 Praktikevaluering VIRK.pdf
- 1.2 Praktikevaluering VIRK kommentarer.pdf
- 1.2 Praktikevaluering STUD.pdf
- 1.2 Praktikevaluering STUD kommentar.pdf
- 1.3 Killer Presentations.pdf
- 1.5 Indrapportering af udviklingsprojekt (FKJ).pdf
- 1.6 Kommissorium nye uddannelsesudvalg - DMU.pdf
- 1.7 - It-forum, Skab merværdi med it-studerende.pdf
- 1.8 It-forum, Cloud Computing.pdf
- 1.9 - It-forum, De 7 Gode Vaner.pdf
- 1.10 - It-forum, Informationsmøde om den nye udbudslov - konsekvenser for tilbudsgivere.pdf
- 1.11 Arkitektur manifest af Steen Klingenberg.pdf
- 1.12 SAMDATA-HK, Formater fremtiden.pdf
- 1.13 Webløsning til vagtplanlægning i Bilka i Herning.pdf
- 1.14 DMUpraktiksteder2013-15.pdf
- 2.16 Viden- og udviklingskonsulent funktionsbeskrivelse.pdf

Bilag - Kriterium 2

- 2.1 S703 - What will happen if we turn off the MF Henrik Thorsen IBM.pdf
- 2.1 S703a - What will happen if we turn off the MF Henrik Thorsen IBM.pdf
- 2.1 S704 - Western Civilization Still Runs on MVS.pdf
- 2.1 S705 - MobilePay The award-winning App from Danske Bank.pdf
- 2.1 S705a - MobilePay The award-winning App from Danske Bank.pdf
- 2.2 ERFA-dag 2015 - program (spørgsmål 1a, FKJ).pdf
- 2.3 Uddannelsesledernetværk.pdf
- 2.4 Programmer for årsmøder (2013-2015).pdf
- 2.5 Forskningsdag 2015 - program (spørgsmål 1a, FKJ).pdf
- 2.6 Bibliotek Utopia.pdf
- 2.7 InnoCamp på EAMV.pdf
- 2.8 Partnerskabsaftale AU Herning.pdf

- 2.20 Samarbejds møde og partnerskabsseminar med AU Herning.pdf
- 2.9 Beskrivelse - Videnbasen.pdf
- 2.10 Datamatiker - kompetenceprofiler.pdf
- 2.11 CLE - standard bilag.pdf
- 2.12 Beskrivelse af AU Alumni.pdf
- 2.18 Hans CV.pdf
- 2.18 Hans Iversen.pdf
- 2.18 Anders CV.pdf
- 2.18 Anders Westfall Reinholt Petersen.pdf
- 2.18 Flemming cv.pdf
- 2.18 CV Knud Erik.pdf
- 2.18 Knud Rasmussen.pdf
- 2.18 Kasper CV.pdf
- 2.18 Kasper Aaberg.pdf
- 2.18 CV Don opdateret.pdf
- 2.18 CV Lotte.pdf
- 2.18 Lotte kurser m.m.pdf
- 2.18 Klemen CV.pdf
- 2.18 Klaus Lomborg.pdf
- 2.18 MOE.pdf
- 2.18 MTP.pdf
- 2.17 Program for forskningens dag 2012.pdf
- 2.22 Opgørelse over undervisere.pdf
- 2.13 Funktionsbeskrivelse for underviser på EAMV.pdf
- 2.14 CLE -udvilkingskonsulent funktionsbeskrivelse.pdf
- 2.14 CIF - udviklingskonsulent funktionsbeskrivelse.pdf
- 2.14 CET - udviklingskonsulent funktionsbeskrivelse.pdf
- 2.21 Kendetegn for videncentrene på EAMV.pdf
- 2.15 Funktionsbeskrivelse uddannelsesleder 2012.pdf
- 2.19 Kommisorium for koordinatormøde ledelse.pdf
- 2.16 Viden- og udviklingskonsulent funktionsbeskrivelse.pdf

#### Bilag - Kriterium 3

- 3.1 Adgangsgrundlag.pdf

#### Bilag - Kriterium 4

- 4.0 Aftale om skærpede vilkår.pdf
- 4.1 Skema - fuldtidsstudium.pdf
- 4.14 Studieintensitet jf undervisningsevaluering, april 2015.pdf
- 4.2 Procedure for udmeldelse.pdf
- 4.3 Projektbeskrivelse\_klasserumskultur2015\_extern.pdf
- 4.4 Dimittendmobilitetsanalyse 100915.pdf
- 4.15 Statussamtaleskabelon\_MinUddannelse.pdf
- 4.5 Eksamensangst - Folder 2014\_eksamensforberedelse.pdf
- 4.21 Systemudvikling, Undervisningsplan for SUM.pdf
- 4.22 Systemudvikling, Litteraturliste for SUM.pdf
- 4.23 Systemudvikling, Uddybelse af understøttelse af læringsmål.pdf
- 4.24 Programmering - Læringsmål.pdf



- 4.25 Programmering - Ugeoversigt.pdf
- 4.20 Midtvejsprojekt 2015.pdf
- 4.16 Førsteårsprojekt 2015 - Opgavebeskrivelse.pdf
- 4.26 Studieordningens punkter.pdf
- 4.28 Teknologi pensum, ugeplaner og opgaver.pdf
- 4.27 Teknologi HowTo.pdf
- 4.6 tilrettelæggelse af arbejdstiden for undervisere.pdf
- 4.7 eksempel adjunktplan.pdf
- 4.8 Adjunktforløb obligatoriske elementer EAMV.pdf
- 4.9 Præsentationsteknik Kursusbeskrivelse.pdf
- 4.10 PD for Erhvervsakademi MidtVest.pdf
- 4.11 Evalueringprocedure DMU 2015.pdf
- 4.12 Huddersfield agreement.pdf
- 4.13 Strategi for internationalisering på Erhvervsakademi MidtVest.pdf

#### Bilag - Kriterium 5

- 5.2 DMU handlingsplan F2015.pdf
- 5.3 karaktergennemsnit.pdf
- 5.4 Brev vedr. studieorienterende samtale.pdf
- 4.2 Procedure for udmeldelse.pdf
- 5.6 GRUS DMU.pdf
- 1.6 Uddannelsesudvalg for Datamatikeruddannelsen og tilknyttede efter.pdf
- 5.11 Aftagerkoncept.pdf
- 5.23 Ansvarsfordeling og den videre proces.pdf
- 5.8 Eksempel Opfølgingsplan for MMD aftagerevaluering.pdf
- 5.9 Praktikkontrakt Anders.pdf
- 5.10 Praktikbesøg evaluering Anders W.pdf
- 5.1 Evalueringprocedure DMU 2015.pdf

#### Følgrebrev med rektors godkendelse

#### Supplerende dokumentation

- Svar på supplerende spørgsmål, den 8. januar 2016
- Svar på supplerende spørgsmål, den 8. marts 2016
- Svar på supplerende spørgsmål, den 16. marts 2016