



Ansøgning om ny bacheloruddannelse i datalogi-økonomi på Københavns Universitet, SCIENCE

14. SEPTEMBER 2018

Københavns Universitet ansøger hermed om oprettelse af en bacheloruddannelse i datalogi-økonomi ved Københavns Universitet, SCIENCE.

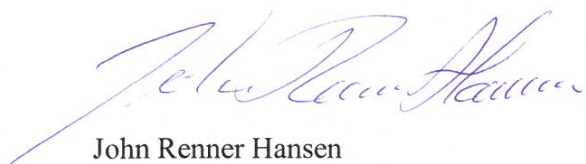
Datalogi-økonomi uddannelsen er en tværfaglig uddannelse, som kombinerer ekspertise indenfor anvendt matematik, statistik, datalogi og økonomi med henblik på at de færdige bachelorer skal kunne arbejde i krydsfeltet mellem teknologi og økonomi. Uddannelsen vil give et solidt fundament både i den økonomiske og datalogiske faglighed, og være baseret på solid forskningsdækning. Fagsammensætningen gør, at uddannelsen er direkte adgangsgivende både til kandidatuddannelser i økonomi (cand.polit., cand.oecon.agro.) og datalogi (cand.scient.). Der vil være et stærkt matematisk fundament, sådan som det også er tilfældet for bacheloruddannelserne i henholdsvis datalogi og økonomi.

Formålet med uddannelsen er at bidrage væsentligt til den markante erhvervsmæssige efterspørgsel af dimittender med datalogiske og økonomiske kompetencer og specifikt til efterspørgslen efter dimittender med færdigheder indenfor krydsfeltet mellem datalogi og økonomi, hvilket også er den efterspurgte forskel der differentierer uddannelsen fra andre eksisterende uddannelser, både på Københavns Universitet, men også i det danske uddannelseslandskab generelt.

Uddannelsen forankres på Datalogisk Institut (DIKU) ved Københavns Universitet i samarbejde med Institut for Økonomi (ECON) samt Institut for Fødevarer- og Resourceøkonomi (IFRO) ved Københavns Universitet.

Som bilag til den digitale ansøgning findes i dette dokument yderligere information om uddannelsens opbygning, profil, konstituerende elementer samt arbejdsmarkedsbehov for datalogi-økonomi dimittender fra den foreslåede uddannelse.

SIDE 2 AF 2



John Renner Hansen

Dekan

SCIENCE

Bilag 1.1 (Tabel 1): Ledighedsfrekvenser for relaterede bacheloruddannelser

Bacheloruddannelser	2015		2014		2013		2012		2011	
	Ledighed	Dimittender	Ledighed	Dimittender	Ledighed	Dimittender	Ledighed	Dimittender	Ledighed	Dimittender
Datalogi	1%	226	1%	195	1%	163	1%	174	0%	194
Københavns Universitet	3%	74	2%	54	0%	42	2%	65	0%	80
Syddansk Universitet	0%	18	0%	14	0%	23	*	*	0%	14
Aalborg Universitet	0%	29	3%	33	0%	15	5%	20	0%	20
Aarhus Universitet	0%	105	0%	94	1%	83	0%	80	0%	80
Softwareudvikling	0%	51	0%	52	0%	35	0%	25	0%	26
IT-Universitetet i København	0%	51	0%	52	0%	35	0%	25	0%	26
Matematik	0%	103	1%	110	6%	90	4%	70	1%	89
Københavns Universitet	0%	52	2%	50	4%	46	4%	28	3%	32
Syddansk Universitet	*	*	*	*	*	*	*	*	0%	11
Aalborg Universitet	*	*	0%	17	*	*	*	*	0%	10
Aarhus Universitet	0%	36	0%	41	3%	31	7%	28	0%	36
Matematik-økonomi	0%	78	0%	60	0%	63	0%	50	0%	43
Københavns Universitet	0%	33	0%	30	0%	34	0%	27	0%	24
Syddansk Universitet	0%	10	*	*	*	*	*	*	*	*
Aalborg Universitet	0%	14	*	*	0%	10	*	*	*	*
Aarhus Universitet	0%	21	0%	23	0%	13	0%	21	0%	10
I alt	0%	427	1%	417	2%	351	1%	319	0%	352

Tabel 1: Ledighedsfrekvens for relaterede bacheloruddannelser 4-19 måneder efter afslutning af uddannelse. Ledighed defineres som alle ikke-beskæftige, hvor beskæftigelse er enten job eller påbegyndt kandidatuddannelse. Kilde: Uddannelses- og forskningsministeriet.

Bilag 1.2 (Tabel 2): Ledighedsfrekvenser for relaterede kandidatuddannelser

Kandidat-uddannelser	2016			2015			2014			2013		
	Kv2	Dimittender	Kv2	Kv4-7	Dimittender	Kv2	Kv4-7	Dimittender	Kv2	Kv4-7	Dimittender	
Datalogi	9%	166	10%	2%	169	12%	3%	126	14%	5%	120	
Københavns Universitet	8%	50	5%	3%	60	10%	1%	55	14%	5%	54	
Roskilde Universitet	*	3	*	*	6	*	*	*	*	*	6	
Syddansk Universitet	2%	17	2%	3%	17	11%	*	10	8%	1%	11	
Aalborg Universitet	15%	32	11%	1%	22	17%	6%	18	30%	*	13	
Aarhus Universitet	10%	64	15%	2%	64	11%	5%	42	9%	5%	36	
Softwareudvikling	3%	107	10%	4%	93	14%	5%	86	16%	7%	64	
IT-Universitetet i Kbh.	3%	107	10%	4%	93	14%	5%	86	16%	7%	64	
Matematik	12%	96	10%	4%	68	9%	1%	56	9%	2%	50	
Københavns Universitet	12%	43	7%	*	28	6%	2%	28	13%	*	21	
Roskilde Universitet		3	*	*	3	*	*	*	*	*	*	
Syddansk Universitet	*	8	*	*	6	*	*	8	*	*	3	
Aalborg Universitet	*	9	*	*	8	*	*	6	*	*	5	
Aarhus Universitet	15%	33	19%	9%	23	19%	1%	14	6%	4%	19	
Matematik-økonomi*	14%	28	12%	1%	20	14%	5%	31	*	*	3	
Københavns Universitet	14%	28	12%	1%	20	14%	6%	24	*	*	3	
Aalborg Universitet		*	*	*	*	*	*	7	*	*	*	
Matematik-økonomi*	10%	51	4%	2%	28	26%	11%	20	16%	*	38	
Københavns Universitet	*	*	*	*	*	*	*	*	24%	*	18	
Syddansk Universitet	*	8	*	*	7	*	*	*	*	*	6	
Aalborg Universitet	10%	13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Aarhus Universitet	10%	30	5%	*	20	22%	8%	18	11%	*	11	
I alt	9%	448	10%	3%	378	13%	5%	319	14%	4%	275	

Tabel 2: Ledighedsfrekvens for relaterede kandidatuddannelser 2 hhv. 4-7 kvartaler efter afslutning af kandidatuddannelse. Kilde: Uddannelses- og forskningsministeriet.

* Matematik-økonomi opgøres i to delkategorier hos UFM (med institutionsoverlap). For fuldstændighedens er begge opgørelseskategorier med.

Bilag 1.3: Spørgeskema til aftagere

Dette bilag er det spørgeskema, der har været rundsendt til udvalgte deltagere i aftagerpanelet på Økonomisk Institut samt interessenter i erhvervslivet. Svarene er i bilag 1.4 og 1.5. Et tilsvarende spørgeskema er blevet rundsendt til udvalgte fra aftagerpanelet på Datalogi.

Dette spørgeskema vedrører en ny foreslået bacheloruddannelse i datalogi-økonomi på Københavns Universitet, Datalogisk Institut og Økonomisk institut.

1. Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

2. I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansatte med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

3. Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

4. Forslag til uddannelsen og øvrige kommentarer:

5. I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i datalogi-økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

6. Bacheloruddannelsen i datalogi-økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jeres virksomhed?

7. Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte kompetencer?

Bilag 1.4: Svar fra adspurgte af Økonomisk Institut

Dette spørgeskema vedrører en ny foreslået bacheloruddannelse i datalogi-økonomi på Københavns Universitet, Datalogisk Institut og Økonomisk institut.

Niels Lynggård Hansen: OVERORDNET UDTALELSE: "Kombinationsuddannelsen i datalogi og økonomi er grundlæggende en god idé, men det er afgørende set fra vores synspunkt, at bachelorerne får de økonomiske grundkompetencer, intuitiv økonomisk forståelse og modelforståelse, særligt indenfor makroøkonomi og monetær økonomi".

Tine Roed: OVERORDNET UDTALELSE: "En kombination af de to fagligheder vil efter DI's vurdering supplere hinanden og kunne skabe synergi på tværs af emneområder, hvor både teknologisk forståelse og økonomisk forståelse er afgørende. Uddannelsen rammer med sit dobbeltfokus ind i en central udfordring, hvor virksomhederne har behov for medarbejdere med dybe kernefaglige kompetencer samt en solid teknologisk forståelse. Kombinationen af økonomi og datalogi sikrer en central synergi mellem de to hovedområder indenfor det naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige, men især matematikken er i fokus. DI ønsker at tilkendegive sin støtte til oprettelsen af dat-øk uddannelsen." (se bilag 1.5)

1. Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

Lars Andersen: Vi ansætter cand. Polit, cand. Oecon eller Matematik-økonomer.

Jonas Zielke Schaarup: Vi ansætter – så vidt muligt – cand.polit'er, cand.oecon.'er eller cand.scient.oecon'er. Hvis en kandidat fra sociologi eller lignende har dokumenteret erhvervs erfaring indenfor feltet kan det dog også føre til ansættelse. Men det er en undtagelse.

Jesper Berg: Polit, OECON, Cand merc, statistikere, aktuarer.

Niels Lynggård Hansen: Økonomiuddannede fra Aarhus (cand. oecon.'er), økonomiuddannede fra København (cand. polit.'er) samt enkelte matematik-økonomi-uddannede.

Asbjørn Boye Knudsen: Polit, ECON, HA MAT, DTU Compute, Mathematical Modelling and Computation, Andre DTU-uddannelser. Pt. har vi ikke dataloger ansat.

Asger Lunde: Vi ansætter primært kandidanter/Phd'er med en stærk økonometrisk baggrund.

2. I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansatte med dataanalysekompetencer? Er der udekkede behov?

Lars Andersen: Vi kan godt få dækket behovet, men specielt når det gælder registeranalyser, ville det være godt med personer med mere programmeringskompetence.

Jonas Zielke Schaarup: I mindre grad. Der er stor mangel på dygtige fagøkonomer som samtidig har opbygget stærke programmeringskompetencer. Datakompetencerne er oftest noget der opbygges ved siden af studiet – og det er langt fra alle nyuddannede fra økonomistudiet, der har haft denne type af studiejobs og med den intensitet, som stærke kompetencer.

Jesper Berg: Det er et område med stor efterspørgsel og lille udbud.

Niels Lynggård Hansen: Nationalbanken kan se et svært opfyldeligt behov indenfor dataanalysekompetencer særligt fremadrettet, men udtrykker samtidig stærkt ønske om, at de økonomiske kernekompetencer omkring intuitiv forståelse, grundlæggende økonomisk tænkning og modelforståelse ikke skal gå tabt som følge af ”pladsmangel” på en kombinationsuddannelse, der skal bringe de studerende ganske langt både på det datalogiske og det økonomiske område.

Asbjørn Boye Knudsen: Vi søger folk i krydsfeltet mellem analytiker og it. Dvs. fx folk som er skarpe til machine learning modeller, NLP og lignende men også folk, der kan implementere modellerne i eksisterende software infrastruktur. Vi analyserer og implementerer men står ikke for selve produktionen og driften. Vi får en meget bred søgning til data scientist positioner (uopfordret og på opslag). Det er alt fra ingeniører, statskundskaber, sundhedsuddannelser (billedegenkendelse, forskere), it uddannede og selvlærte. Problemet er ikke antallet af personer med dataanalysekompetencer, men at finde de rette personer med den rette kompetencesammensætning. Der mangler uddannelser med en klar analyse og dataprofil og her vil en dat-øk uddannelse helt sikkert være interessant for os og være en god brobygger uddannelse.

Asger Lunde: Vi ser et generelt behov for medarbejdere som på en efficient måde kan lave web interaktion. F.x. anvende API’er i deres arbejde

3. Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

Lars Andersen: Det vil helt klart stige – registeranalyser fylder mere og mere – og det vil det fortsætte med.

Jonas Zielke Schaarup: Vores forventninger er, at vores behov vil vokse. Især kombinationen af økonomisk teoretisk viden og datakompetence.

Jesper Berg: Det vil kun stige.

Niels Lynggård Hansen: Vi ser et stigende behov for disse kompetencer, særligt i behandling af mikrodata og big data, men generelt både i makro- og mikroøkonometri. Det er dog vigtigt for Nationalbanken, at der ikke blot bliver tale om kompetencer i processering af data, men at disse kompetencer er hængt op på grundlæggende økonomisk forståelse og økonomisk-analytiske kompetencer.

Asbjørn Boye Knudsen: Vores behov er kraftigt stigende og den del af vores medarbejderstab, der vokser hurtigst.

Asger Lunde: Stigende efterspørgsel.

4. Forslag til uddannelsen og øvrige kommentarer:

Lars Andersen: En toning i retning af sociologiske kompetencer vil også være interessante.

Jonas Zielke Schaarup: Praktisk erfaring med arbejde med registerdata fra fx Danmarks Statistisk. Fokus på at lære ”programmeringslogikken” men ikke nødvendigvis stærkt fokus på særlige programmeringssprog, da det ellers kan gøre det sværere at implementere andre sprog/tilgange.

Jesper Berg: Særlig fornuftigt oplæg.

Niels Lynggård Hansen: Nationalbanken lægger også i relation til denne nye uddannelse vægt på, at der produceres bachelorer og kandidater, som besidder tilstrækkelige kompetencer indenfor makroøkonomi og monetær økonomi.

Asbjørn Boye Knudsen: For os vil det være vigtigt at folk lærer python og R, machine learning modeller, NLP, behandling af store mængder data, og at der også er fokus på at kunne formidle det ret komplekse stof. Herudover kan jeg frygte at uddannelsen ikke bliver anvendt nok men for teoretisk. Både polit og datalogi er rimelig teoretiske studier. I min optik er det anvendelsesfelterne og metoderne der flyder sammen på tværs af uddannelserne, så også her fokus skal være. Kunne være fint med mere projekt/løsningsorienteret undervisning.

Asger Lunde: -

5. I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i datalogi-økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

Lars Andersen: De vil udgøre et godt supplement til ’traditionelle’ økonomi-uddannede. Det vil være fint at kunne have et mix af disse ansatte.

Jonas Zielke Schaarup: I høj grad. Dog vigtigt at der ikke slækkes for meget på niveauet for det økonomisk-teoretiske, hvilket i dag eksempelvis er en udfordring som knytter sig til scient.oecon.’er.

Jesper Berg: Det vil være et kærkomment tillæg.

Niels Lynggård Hansen: Svar på 5 og 6: “Dimittender med en datalogi-økonomi uddannelse vil kunne opfylde behov, vi har, og vil være af værdi for os. Det er imidlertid vigtigt, at de to hovedretninger hænger sammen og integreres, så der ikke blot bliver tale om dimittender, der kan noget datalogi og noget økonomi hver for sig, men at de har en særlig forståelse for interaktionen mellem de to retninger”.

Asbjørn Boye Knudsen: Det tror jeg i høj grad den vil, hvis den konstrueres rigtigt.

Asger Lunde: Vi er meget interesserede i disse kompetencer. Dog vil jeg blive overrasket hvis disse kandidater vil finde job hos os. Der er simpelt hen for mange komponenter fra datalogien som ikke er relevant.

6. Bacheloruddannelsen i datalogi-økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jeres virksomhed?

Lars Andersen: Det vil helt klart have værdi.

Jonas Zielke Schaarup: I høj grad.

Jesper Berg: Ja.

Niels Lynggård Hansen: Svar på 5 og 6: "Dimittender med en datalogi-økonomi uddannelse vil kunne opfylde behov, vi har, og vil være af værdi for os. Det er imidlertid vigtigt, at de to hovedretninger hænger sammen og integreres, så der ikke blot bliver tale om dimittender, der kan noget datalogi og noget økonomi hver for sig, men at de har en særlig forståelse for interaktionen mellem de to retninger".

Asbjørn Boye Knudsen: Ja i den grad. I dag uddanner vi selv økonomer til at blive mere it/datalogiske og omvendt lærer vi dimittender fra DTU (og potentielt datalogi), at blive mere økonomisk analytisk tænkende.

Asger Lunde: Ja, men fokus skal være på de økonomiske.

7. Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte kompetencer?

Lars Andersen: Vi efterspørger i høj grad kombinationen af datalogiske og økonomiske kompetencer (egentlig også sociologiske kompetencer).

Jonas Zielke Schaarup: Det er en super vigtigt med stærke teoretiske kompetencer, da den praktiske erfaring kan bygges på senere. Det væsentlige er den metodiske tilgange – og ikke om det lige er det ene eller andet programmeringsmiljø man er stærk i.

Jesper Berg: -

Niels Lynggård Hansen: Det ser vi et stort behov for, givet at der virkelig bliver tale om en dybdegående økonomisk forståelse og økonomisk-analytiske kompetencer hos dimittenderne.

Asbjørn Boye Knudsen: Klart fokus på mere anvendte kompetencer.

Asger Lunde: Den teoretiske dybde i økonomi/økonometri delen er meget vigtig. For datalogien er det kun anvendte kompetencer som vi efterspørger

De adspurgte respondenter er:

Lars Andersen, Direktør i AE - Arbejderbevægelsens Erhvervsråd

Jonas Zielke Schaarup, Kontorchef i UFM (svarer på vegne af Agnete Gersing, Departementschef i Uddannelses- og Forskningsministeriet)

Jesper Berg, Director General, Finanstilsynet.

Niels Lynggård Hansen, Underdirektør, Danmarks Nationalbank.

Tine Roed, direktør, Dansk Industri.

Asbjørn Boye Knudsen, Partner i Damvad Analytics.

Asger Lunde, Director i Copenhagen Economics.

Alle har givet deres accept til at deres svar kan indgå i ansøgningen om prækvalifikation af uddannelsen.

Bilag 1.5 (Tabel 1): Udtalelse fra Tine Roed, direktør i Dansk Industri



7. september 2018

mfr

Professor Christian Schultz
Økonomisk Institut
Københavns Universitet
Øster Farimagsgade 5
1353 København

Dansk Industri
Confederation of Danish Industry

Vedrørende ny uddannelse i datalogi og økonomi

Københavns Universitet har rettet henvendelse i forbindelse med ansøgning til at oprette en ny bacheloruddannelse - dat-øk uddannelsen.

DI finder formålet med den tværfaglige bacheloruddannelse meget interessant og nytænkende. I tilrettelæggelsen og udviklingen af uddannelsen vurderer DI, at man har sikret, at man får kombineret ekspertiserne inden for matematik, statistik, økonomi og datalogi. På denne måde giver uddannelsen de kommende studerende mulighed for at kombinere centrale kernefagligheder inden for både det teknologiske og digitalisering med den økonomiske faglighed.

En kombination af de to fagligheder vil efter DI's vurdering supplere hinanden og kunne skabe synergi på tværs af emneområder, hvor både teknologisk forståelse og økonomisk forståelse er afgørende.

Uddannelsen rammer med sit dobbeltfokus ind i en central udfordring, hvor virksomhederne har behov for medarbejdere med dybe kernefaglige kompetencer samt en solid teknologisk forståelse. Kombinationen af økonomi og datalogi sikrer en central synergi mellem de to hovedområder inden for det naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige, men især matematikken er i fokus.

DI ønsker at tilkendegive sin støtte til oprettelsen af dat-øk uddannelsen.

Med venlig hilsen

Tine Roed
Direktør

Bilag 1.6: Aftagerundersøgelse for nye bacheloruddannelser i data science samt datalogi-økonomi

Københavns Universitet, Datalogisk Institut, 2018

Indholdsfortegnelse

Telefonisk og skriftlig kontakt til Ole Fogh Olsen, Oticon A/S, 25/5 2018.	2
Telefonisk og skriftlig kontakt til Kaare Danielsen, Jobindex A/S, 20/6 2018.	4
Skriftlig besvarelse, Nicolas Etholm-Horst, Devoteam A/S, 9/7-2018.	5
Skriftlig besvarelse, Thomas Krogh Jensen, Cph FinTech, 13/6-2018.	7
Skriftlig besvarelse, Tommy H. Olesen, Area9, 14/6-2018.	9
Skriftlig besvarelse, SimCorp A/S, 19/6-2018.	11
Skriftlig besvarelse, Lars Lindsby, BEC, 25/6-2018.	13
Skriftlig besvarelse, Torben Fabrin, Arla Foods, 22/8-2018.	15
Skriftlig besvarelse, Ole Lehrmann Madsen, Alexandra Inst, 23/8-2018.	17
Skriftlig besvarelse, CIMT, Region Hovedstaden, 29/8-2018.	19
Skriftlig besvarelse, Niels-Kristian Gleerup, Danske Bank, 29/6-2018.	21

Telefonisk og skriftlig kontakt til Ole Fogh Olsen, Oticon A/S, 25/5 2018.

For begge uddannelser:

1. Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne data analyse og analyse af økonomiske data?

Vi ansætter endnu ikke mange, men området er i kraftig vækst. Oticon har pt. ansatte fra alle danske universiteter samt fra udlandet og udviklingsafdelinger i udlandet. Vi forventer at vækste indenfor produktudviklingsområdet hvor kompetencer indenfor især dataanalyse og AI er centrale i fremtidige løsninger.

2. I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansættelse med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

For nuværende kan vi få dækket vores behov indenfor dataanalyse, men der er behov for at sikre det fremadrettet. Hvis vi ikke gør noget indenfor uddannelsesområdet kommer vi sandsynligvis til at mangle.

3. Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

Det vil være stigende.

4. Forslag til uddannelserne og øvrige kommentarer:

For Data Science:

1. I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Data Science opfylde jeres behov for dataanalysekompetencer fremover?

Vi forventer at dimittenderne vil opfylde vores behov i høj grad. Vi har brug for sådanne folk fremover.

2. Bacheloruddannelsen i Data Science vil kombinere kompetencer som pt. kun kan tages separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis statistik. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og statistiske kompetencer have værdi for jeres virksomhed?

Helt klart.

3. Hvordan vurderer I behovet for dataanalysekompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi og statistiskuddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Vi har brug for både teoretisk dybde og anvendte kompetencer. Vi har behov for folk der forstår eksisterende metoder i dybden for at vælge optimal metode og tilhørende relevante værktøjer, eller kunne oversætte teorien til praksis ved at udvikle nye værktøjer eller applikationer baseret på teorien.

For Datalogi og Økonomi:

1. I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Datalogi og Økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

Der er et vist behov for kombination med IT og økonomi, men det er ikke en kombination som er i kernen af vores kompetence behov.

2. Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan tages separat i de eksisterende uddannelser i Datalogi henholdsvis Økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jeres virksomhed?

Der er et vist behov for kombination med IT og økonomi, men det er ikke en kombination som er i kernen af vores kompetence behov.

3. Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Der er et begrænset behov.

Telefonisk og skriftlig kontakt til Kaare Danielsen, Jobindex A/S, 20/6 2018.

For begge uddannelser:

1. Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

Vi ansætter primært indenfor dataanalyse. Pt. ansætter vi dataloger og dataloger med matematik som bifag.

2. I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansættelse med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

Der er stort udækket behov.

3. Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

Vi forventer behovet vil være stigende.

4. Forslag til uddannelserne og øvrige kommentarer:

Vi forslår at machine learning indgår i uddannelsens titel, evt. data science og machine learning. Dette både for at give uddannelsen faglig profil samt for at gøre rekruttering til uddannelsen nemmere.

For Data Science:

1. I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Data Science opfylde jeres behov for dataanalysekompetencer fremover?

I høj grad.

2. Bacheloruddannelsen i Data Science vil kombinere kompetencer som pt. kun kan tages separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis statistik. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og statistiske kompetencer have værdi for jeres virksomhed?

Ja, dem vil vi godt kunne bruge.

3. Hvordan vurderer I behovet for dataanalysekompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi og statistiskuddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

I høj grad anvendeligt.

For Datalogi og Økonomi:

1. I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Datalogi og Økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

Ikke så relevant for vores virksomhed.

2. Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan tages separat i de eksisterende uddannelser i Datalogi henholdsvis Økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jeres virksomhed?

3. Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Skriftlig besvarelse, Nicolas Etholm-Horst, Devoteam A/S, 9/7-2018.

Spørgsmål gældende begge uddannelser:

Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

Data Scientist, Data Engineers eller kandidater fra andre områder, men de skal have stærk matematisk/statistisk fundament og kunne kode minimum et sprog godt (java, python, skala, R).

I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansættelse med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

Ringe mulighed. Vi skal som regel lede efter autodidakte Data Scientist og Data Engineers, der gennem deres arbejds erfaring har tillært sig de nødvendige færdigheder. Derefter skal vi påvirke dem til f.eks at kunne samarbejde om kodning mm.

Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

Vi ville gerne ansætte op til 50 personer de kommende 3-5 år pga. efterspørgsel, men pga. det manglende udbud, er det desværre nok kun realistisk at ansætte 3-5 om året..

Forslag til uddannelserne og øvrige kommentarer:

Løse opgaver, hvor der er knyttet en kommerciel problemstilling til. Særligt er det vigtigt at en Data Science/Data Engineers kan kommunikere indsigter visuelt (visualisering af data) og præsentere indholdet på en let og forståelig måde. Vi bidrager gerne med cases.

Bacheloruddannelsen i Data Science:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Data Science opfylde jeres behov for dataanalysekompetencer fremover?

I høj grad – vi vil dog gerne have at kandidaterne også har kendskabet til de 3 almindelige cloud løsninger (Google, AWS og Azure), hvor store dele af virksomhedens arbejde placeres i øjeblikket. Det er dermed afgørende at kandidater kender til værktøjer (ingest - visualisering), samt hvornår man binder sig tæt til en leverandør. Hvis det ikke er muligt, skal kandidaten som minimum kende til open source, hvor størstedelen af innovationen foregår pt.

Bacheloruddannelsen i Data Science vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis statistik. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og statistiske kompetencer have værdi for jer?

I særdeles høj grad – det er essensen af det arbejde de skal udføre for vores kunder!

Hvordan vurderer I behovet for dataanalysekompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi og statistiskuddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

En god Data Scientist står på fundamentet af teorien og kan gennem praksis skabe værdi. De skal dermed kunne kode og anvende matematik/ statistik. Machine Learning (Deep Learning, Reinforced Learning).

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Datalogi og Økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

I meget høj grad, når vi skal levere ydelser mod den finansielle sektor eller arbejde med kost optimering og værdiskabelse samtidig.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i Datalogi henholdsvis Økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jer?

Ja, i høj grad.

Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Teoretiske dybde og forståelse frem for mere generelle IT kompetencer.

Skriftlig besvarelse, Thomas Krogh Jensen, Cph FinTech, 13/6-2018.

Spørgsmål gældende begge uddannelser:

Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

Vi ansætter i Copenhagen FInTech regi ikke de pågældende kandidater, men der er et stort udtrykt behov blandt vores virksomheder for disse kompetencer.

I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansættelse med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

Det er absolut vores opfattelse at der blandt vores stakeholders (fintech) er et stort udækket behov for kandidater indenfor de nævnte uddannelsesområder.

Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

Vores undersøgelser viser (Oxford Research) at det generelle behov for at ansætte indenfor vores område vil stige massivt og herunder også indenfor de pågældende uddannelsesområder.

Bacheloruddannelsen i Data Science:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Data Science opfylde jeres behov for dataanalysekompetencer fremover?

Vi har mange dimittender fra de specialiserede uddannelser siddende hos vores virksomheder i Copenhagen FinTech Lab.

Bacheloruddannelsen i Data Science vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis statistik. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og statistiske kompetencer have værdi for jer?

Ved ikke.

Hvordan vurderer I behovet for dataanalysekompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi og statistiskuddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Vores vurdering er, at dette behov vil vokse.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Datalogi og Økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

I høj grad.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i Datalogi henholdsvis Økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jer?

Dette er absolut afgørende. Et mix af domæne specifik viden og generelle datalogiske kompetencer er i høj kurs.

Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Se ovenstående. Afgørende at der er dybde og at det prioriteres i forhold til mere generelle kompetencer.

Skriftlig besvarelse, Tommy H. Olesen, Area9, 14/6-2018.

Spørgsmål gældende begge uddannelser:

Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

Dataloger med erfaring eller uddannelser i data science, machine learning, neurale net, etc. Alle i udlandet.

I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansættelse med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

Ikke i Danmark.

Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

Vi forventer et stigende behov.

Forslag til uddannelserne og øvrige kommentarer

Der er stor brug for og stor gevinst ved at bruge dataloger. De behøver ikke en kombination med andet for at være nyttige. Men hvis kombinationsuddannelserne kan øge antallet af kandidater med datalogi-viden, så er også en stor hjælp. Data science-datalogen lader til at være en særlig nyttig kombination, da der er meget stor efterspørgsel i verden efter "machine learning", "AI", "datamining", og hvordan disse ønsker nu formuleres.

Bacheloruddannelsen i Data Science:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Data Science opfylde jeres behov for dataanalysekompetencer fremover?

Meget høj grad. Tilføjelsen af statistik til datalogien er meget nyttig.

Bacheloruddannelsen i Data Science vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis statistik. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og statistiske kompetencer have værdi for jer?

Ja.

Hvordan vurderer I behovet for dataanalysekompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi og statistiskuddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Jo mere teoretisk dybde des bedre. Mere overfladiske kompetencer kan ikke lave gennembrudene, der ofte er nødvendige, kan ikke løse de store problemer, der blokerer for at nye ting kommer til at lykkes.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Datalogi og Økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

Vi arbejder med uddannelse og IT-innovation, bl. a. automatisering. Der er ikke specifikt relevans for økonomi.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i Datalogi henholdsvis Økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jer?

Ikke i vor situation, men indirekte - hvis det kan øge udbudet generelt af datalogiske kompetencer i markedet - vil det gavne.

Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Vi tror meget forretningsmæssig innovation vil komme via IT. Selv i ikke-IT brancher kan forbedringer ofte komme via IT, ved at gøre det til en IT-forretning, eller blot ved brug af IT. Derfor står et firma med en økonom, der også kan datalogi, meget stærkere. Hvis økonomien også kan se de muligheder, der skabes af IT, kan han gøre langt større forskel, end hvis han kun ser traditionelle økonomiske aspekter af virksomheden.

Skriftlig besvarelse, SimCorp A/S, 19/6-2018.

Spørgsmål gældende begge uddannelser:

Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

Det har jeg ikke overblik over. Vi ansætter generelt mange forskellige retninger indenfor datalogi.

I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansættelse med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

Der er generelt set ikke nok kandidater.

Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

Generelt set vil behovet stige, men ikke nødvendigvis for os i særdeleshed.

Bacheloruddannelsen i Data Science:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Data Science opfylde jeres behov for dataanalysekompetencer fremover?

De vil være relevante.

Bacheloruddannelsen i Data Science vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis statistik. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og statistiske kompetencer have værdi for jer?

Ja

Hvordan vurderer I behovet for dataanalysekompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi og statistiskuddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Udover de konkrete kompetencer er en datalogisk og matematisk kombineret uddannelse altid være meget stærk.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Datalogi og Økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

De vil være relevante.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i Datalogi henholdsvis Økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jer?

Ja

Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Stor

Skriftlig besvarelse, Lars Lindsby, BEC, 25/6-2018.

Spørgsmål gældende begge uddannelser:

Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

Matematikøkonomer, men også andre typer af bachelorer/kandidater med erfaring med softwareudvikling i kombination med dataanalyse.

I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansættelse med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

P.t. bliver vores behov for dataanalysekompetencer opfyldt med nyansættelser bl.a. gennem vores graduateprogram.

Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

Vores behov for dataanalysekompetencer forventes at blive større.

Forslag til uddannelserne og øvrige kommentarer

Vi får brug for kompetencer i behandling og analyse af såvel strukturerede som ustrukturerede data til bl.a. Artificial Intelligence, Machine Learning og Big Data.

Bacheloruddannelsen i Data Science:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Data Science opfylde jeres behov for dataanalysekompetencer fremover?

Hvis den specialiserede uddannelse på DIKU indeholder discipliner som AI, Big Data og Machine Learning kombineret med kompetencer i softwareudvikling (brug af dataanalyserne), vil det være interessant.

Bacheloruddannelsen i Data Science vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis statistik. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og statistiske kompetencer have værdi for jer?

Ja, se tidl.

Hvordan vurderer I behovet for dataanalysekompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi og statistiskuddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Det er vigtigt, at dimittenderne både kan analysere og bringe analyserne i spil rent software- og forretningsmæssigt.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Datalogi og Økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

Vores kunder efterspørger support, men også sparring indenfor økonomi- og risikostyring, hvorfor en specialiseret uddannelse er relevant.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i Datalogi henholdsvis Økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jer?

Ja, se ovenfor.

Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Det er vigtigt, at dimittenderne både kan analysere og bringe analyserne ud til forretningen med brug af mere anvendte kompetencer indenfor softwareudvikling.

Skriftlig besvarelse, Torben Fabrin, Arla Foods, 22/8-2018.

Spørgsmål gældende begge uddannelser:

Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

Typisk Ph.D indenfor økonomi, matematik og andre "tal-knuser" fag

I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansættelse med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

Vi kan delvist få vores behov opfyldt i Danmark. Alternativt ansætter vi i Polen, så ja, vi har udækkede behov i Danmark.

Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

Vi forventer et stigende behov

Forslag til uddannelserne og øvrige kommentarer

Erfaringer omkring forretningsprocesser samt praktisk erfaring via studieprojekter i virksomheder (vi laver gerne et samarbejde om praktikophold)

Bacheloruddannelsen i Data Science:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Data Science opfylde jeres behov for dataanalysekompetencer fremover?

Vanskeligt at sige præcist, men generelt tror vi på et støt stigende behov for netop kompetencer indenfor dataanalyse

Bacheloruddannelsen i Data Science vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis statistik. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og statistiske kompetencer have værdi for jer?

Absolut. Vi har meget store datamængder ud af hvilke vi er sikre på at kunne udtrække sammenhænge, som kan omsættes til forretningsmæssig værdi.

Hvordan vurderer I behovet for dataanalysekompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi og statistiskuddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Så længe kandidaterne kan anvende metoderne i praksis, ser vi et stigende behov.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Datalogi og Økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

Vanskeligt at sige præcist, men kombinationen af netop datalogi og økonomi virker stærk, da vi også på finansområdet ser øget brug af dataanalyser af store mængder.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i Datalogi henholdsvis Økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jer?

Ja, jf. ovenfor.

Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Så længe kandidaterne kan anvende metoderne i praksis, har vi behovet.

Skriftlig besvarelse, Ole Lehrmann Madsen, Alexandra Inst, 23/8-2018.

Spørgsmål gældende begge uddannelser:

Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

datalogi, matematik, fysisk, statistik, ingeniører

I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansættelse med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

Der er en klar mangel på kandidater

Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

Vi forventer en stor stigning i antallet af kandidater vi skal ansætte

Forslag til uddannelserne og øvrige kommentarer

Ikke klart hvad det her spørgsmål går på, men hvis det er relevansen af uddannelserne, så er de klart relevante og de kan forhåbenligt tiltrække studerende der ikke søger ind på fx datalogi

Bacheloruddannelsen i Data Science:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Data Science opfylde jeres behov for dataanalysekompetencer fremover?

De vil klart dække et stort behov

Bacheloruddannelsen i Data Science vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis statistik. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og statistiske kompetencer have værdi for jer?

Så absolut

Hvordan vurderer I behovet for dataanalysekompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi og statistiskuddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Faglig dybde er altid at foretrække - vi kan fint køre dem ind på anvendelser - de skal dog have visse engineeringmæssige kompetencer som at kunne programmere, bruge analyse tools, arbejde med opsamling af data, filtrering af data, lagring af data, etc.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Datalogi og Økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

I nogen grad - vi arbejder pt ikke med økonomidata i et større omfang men det kan hurtigt ændre sig

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i Datalogi henholdsvis Økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jer?

Som ovenfor

Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Igen faglig dybde er at foretrække, men engineering kompetencer skal være til stede.

Skriftlig besvarelse, CIMT, Region Hovedstaden, 29/8-2018.

Spørgsmål gældende begge uddannelser:

Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

Vi har enkelte cand.dat og cand.polit, men i meget begrænset omfang

I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansættelse med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

Vi ser ind i en fremtid hvor vi forventer et stigende behov for sådanne profiler, men det er ikke et behov vi har pt.

Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

I stigende grad

Bacheloruddannelsen i Data Science:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Data Science opfylde jeres behov for dataanalysekompetencer fremover?

Der er ingen tvivl om, at Data Scientist vil blive tiltagende eftertragtede indenfor sundhedsområdet og den offentlige sektor generelt, med den stigende mængde af data der produceres.

Bacheloruddannelsen i Data Science vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis statistik. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og statistiske kompetencer have værdi for jer?

Ja bestemt, både i forretningsvendte analyser og indenfor diagnostik i sundhedssektoren.

Hvordan vurderer I behovet for dataanalysekompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi og statistiskuddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Tværgående fagligheder vil i stigende grad blive nødvendig idet globaliseringen og sundhedsvæsnets udvikling i stigende grad bliver afhængig af kombinationen af it og andre fagligheder.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Datalogi og Økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

Indenfor alle fagligheder er der stigende kompleksitet i data, dette gælder også på det økonomiske område hvorfor dimittender med den nævnte kombination vil afdække et stigende behov for overblik over big data, datawarehousing og samtidig økonomisk forståelse.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i Datalogi henholdsvis Økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jer?

Se svaret ovenfor

Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Begge er vigtige, og supplerer hinanden godt. Der er en stigende grad af behov for førstnævnte men disse kan ikke stå alene, heller ikke i fremtiden.

Skriftlig besvarelse, Niels-Kristian Gleerup, Danske Bank, 29/6-2018.

Spørgsmål gældende begge uddannelser:

Hvilke typer bachelorer/kandidater ansætter I i dag indenfor områderne dataanalyse og analyse af økonomiske data?

Det er typisk kandidater fra Computer Science, Matematik, og Økonomi

I hvilken grad kan I i dag få opfyldt jeres behov for nyansættelse med dataanalysekompetencer? Er der udækkede behov?

Vores behov kan dækkes af de kandidater som udklækkes idag, dog skal der en vis oplæring for at kunne udfylde forventningerne til jobbet.

Hvordan forventer I at jeres behov for kompetencer til analyse af data vil udvikle sig fremover?

Vi forudser et øget behov, da mange flere forretningsområder vil få data analyse som en integreret del af deres forretningsprocesser.

Forslag til uddannelserne og øvrige kommentarer

Uddannelserne kombinerer væsentlige kompetencer og ser ud til at imødekomme et af de store fremtidige kompetencebehov, ikke blot i den finansielle sektor, men meget bredt.

Bacheloruddannelsen i Data Science:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Data Science opfylde jeres behov for dataanalysekompetencer fremover?

Kombinationen af datalogi og data science rammer et meget efterspurgt behov. Tilvejebringelse af data og udvikling af analyseværktøjer udgør en meget væsentlig og vigtig del af data science. Dette ses i høj grad imødekommet af denne uddannelse og vil være et klart plus.

Bacheloruddannelsen i Data Science vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i datalogi henholdsvis statistik. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og statistiske kompetencer have værdi for jer?

Helt bestemt, kombinationen af disse to fagområder er helt central for en succesfuld data analyse platform og vil blive en strategisk løftestang for virksomheder, der forstår at udnytte denne.

Hvordan vurderer I behovet for dataanalysekompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi og statistiskuddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Vi har overvejende fokus på den praktiske anvendelse og hvordan konkrete værktøjer anvendes. For nogle typer af stillinger værdsættes en dybere teoretisk viden, f.eks. ved algoritmerudvikling og optimering. Uddannelsen må gerne ske i samarbejder med virksomheder i den finansielle sektor, hvor Danske Bank gerne stiller op.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi:

I hvilken grad vil dimittender fra en specialiseret uddannelse i Datalogi og Økonomi opfylde jeres behov for datalogi- og økonomi-kompetencer fremover?

Kombinationen er stærk og er fint i tråd med den udvikling vi ser, hvor IT og forretning knyttes tættere sammen. Derfor er dette tiltag også et tiltag som bakkes op. Det er et plus, at uddannelsen giver de studerende mulighed for at vægte den datalogiske del i højere eller mindre grad, og vurderes at kunne tiltrække flere, som ellers ikke ville vælge datalogi.

Bacheloruddannelsen i Datalogi og Økonomi vil kombinere kompetencer som pt. kun kan udvikles separat i de eksisterende uddannelser i Datalogi henholdsvis Økonomi. Vil dimittender med kombinerede datalogiske og økonomiske kompetencer have værdi for jer?

Det mener vi bestemt, en sådan kombination vil minde om Cand.Merc.IT fra CBS, der er den eneste af sin slags i Hovedstadsregionen. En sådan kombination vil have stor appeal for hele den finansielle sektor og FinTech industrien.

Hvordan vurderer I behovet for kompetencer med fokus på den teoretiske dybde som kendetegner datalogi- og økonomi-uddannelserne i forhold til mere anvendte IT kompetencer?

Vi har overvejende fokus på den praktiske anvendelse og hvordan konkrete værktøjer anvendes. For nogle typer af stillinger værdsættes en dybere teoretisk viden, f.eks. ved algoritmeudvikling, modellering og optimering. Uddannelsen må gerne ske i samarbejder med virksomheder i den finansielle sektor, hvor Danske Bank gerne stiller op.

Bilag 1.7: Brev fra formanden for aftagerpanelet i datalogi og matematik ved SCIENCE, 15. marts, 2018

netcompany

Netcompany IT and Business Consulting A/S Grønningen 17 DK-1270 København K
phone: +45 70131440 info@netcompany.com www.netcompany.com

Til rette vedkommende

15. marts 2018

Ang.: Støtte til oprettelse af bacheloruddannelser i datalogi-økonomi og data science

Formålet med dette brev er at meddele min støtte til DIKUs planer om at oprette bacheloruddannelser i henholdsvis datalogi-økonomi og data science.

Om datalogi-økonomi

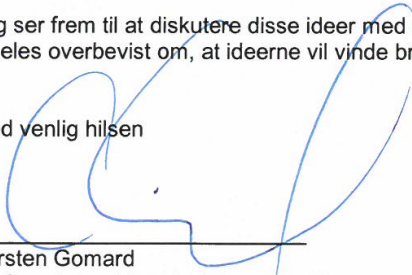
Af alle kombinationsuddannelser, hvori datalogi indgår, er dette den mest oplagte og bredt efterspurgt set med erhvervslivets øjne. Der findes i uddannelsespaletten i dag allerede en del tilbud, som i hvert fald på overskriftsniveau indeholder netop disse to komponenter, og det er ikke uden grund. De eksisterende tilbud har dog alle mig bekendt den vanskelighed, at det faglige niveau på begge de to grene ikke er lige solidt, og det er en væsentlig svaghed. Det er derfor med stor glæde, at jeg imødeser denne nye bacheloruddannelse med et højt og lødigt niveau inden for både datalogi og økonomi.

Om data science

Der er generel mangel på veluddannet arbejdskraft inden for datalogiens forskellige grene, og området data science slår ofte ud som det område, hvor efterspørgslen overstiger udbuddet allermest. Dette er dog ikke det eneste argument for at forfølge den indlysende ide at styrke uddannelsen af (i første omgang) bachelors med netop denne faglige specialisering. De foreslåede planer for kursus sammensætningen på data science bachelor uddannelsen har en solid forankring i datalogisk grundfaglighed, hvilket er en stor styrke. Det virker helt usandsynligt, at de aktuelle vinde på arbejdsmarkedet skulle ændre sig i retning af mindre efterspørgsel på specifikke data science kompetencer – datakilder og –mængder i vores samfund kender kun en vej, og det er op. Men skulle det mod forventning ske, vil disse bachelorer alligevel være meget efterspurgt i kraft af deres solide datalogisk faglige fundament.

Jeg ser frem til at diskutere disse ideer med det samlede aftagerpanel på det kommende møde, og jeg er aldeles overbevist om, at ideerne vil vinde bred opbakning.

Med venlig hilsen



Carsten Gomard
Co-founder og Board of Directors, Netcompany
Formand for aftagerpanel, matematik og datalogi

Tlf.: 20941992, e-mail: cg@netcompany.com

Bilag 1.8: Referat af møde i aftagerpanelet for datalogi og matematik, 9. april, 2018

KØBENHAVNS UNIVERSITET
DET NATUR- OG BIOVIDENSKABELIGE FAKULTET

Aftagerpanel for Matematik og Datalogi



9. APRIL 2018

MØDEREFERAT

Forum Aftagerpanel for Matematik og Datalogi

Møde afholdt 9. april 2018

Sted Konsistoriums mødesal, Bülowsvej 17, Frederiksberg

Referent Hans Bjerrum

Til stede

Aftagerpanelmedlemmer: Bodil Bruun, Kristian Kjeldsen, Ingrid Sofie Harbo, Lars Djernæs, Sanne Urbak Rasmussen, Jan Parner, Kim Ibfelt, Kristján Sigtryggsson, Ole Lehrmann Madsen, Kaare Danielsen, Carsten Gomard, Mette Smith Thastum, Jeffrey Lins, Thomas Krogh Jensen.

Interne deltagere: Grete Bertelsen, Hans Bjerrum, Johanne Emilie Westergaard, Michael Sørensen, Mads Nielsen, Martin Lillholm, Robert Glück, Torben Ægidius Mogensen, Chatrine Cohn Jacobsen (under punkt 2), Jacob Juul Gade (under punkt 5).

Dagsorden

1. Godkendelse af dagsorden

Dagsordenen blev godkendt.

2. Oprettelse af nye bacheloruddannelser i Data Science og Datalogi-Økonomi

VILU Martin Lillholm (DIKU) redegjorde for baggrunden for at oprette de to nye bacheloruddannelser. Tidslinjen blev gennemgået, og panelet spurgte til hvorfor det er så omstændeligt at oprette nye uddannelser. Hertil blev der svaret, at det skyldes den betingede positive akkreditering, som KU modtog i 2017.

Data Science

SIDE 2 AF 2

Martin Lillholm redegjorde for, at Data Science er tværfaglig af natur, og panelet drøftede distinktionen mellem anvendelsesorienteret datascience uddannelser, og mere teoretisk tunge uddannelser, såsom data science fra DIKU, der bl.a. indeholder elementer af kunstig intelligens.

Et medlem af panelet roste uddannelsesforslaget og nævnte, at de i vedkommendes virksomhed bruger de anvendelsesorienterede kandidater, men at de sagtens kan se et behov for de mere teoretisk funderede kandidater, som kan bruges i flere forskellige sammenhænge. Der var bred enighed om dette i panelet, også fra formanden. Det blev således konkluderet, at det ubestrideligt er en relevant uddannelse, og der var enighed om, at kandidater, der forinden deres kandidatuddannelse har gennemført denne bacheloruddannelse, er meget attraktive på arbejdsmarkedet.

Panelet drøftede sprog på uddannelsen og spurgte til, om det ikke er en fordel at udbyde den på engelsk. Martin Lillholm svarede hertil, at de politiske vinde blæser i retning af dansksprogede uddannelser. Panelet anførte, at en engelsksproget BA-uddannelse vil øge rekrutteringsmulighederne, og at vi gør os selv en bjørnetjeneste ved at udbyde uddannelsen på dansk.

Uddannelsens titel blev ligeledes drøftet. Et panelmedlem foreslog, at titlen kunne indeholde "Machine Learning" eller noget med "Kunstig Intelligens", og pointerede, at det er en fordel at kunne adskille sig fra landets øvrige data science uddannelser. Mulighederne for fælles rekrutteringskampagner mellem IT-faglige universiteter blev foreslået, hvilket det blev konstateret, allerede er i gang.

Datalogi-Økonomi

Martin Lillholm redegjorde for, at bacheloror inden for denne uddannelse både kan fortsætte som dataloger, eller økonomer, enten på SAMF eller SCIENCE, og fremhævede, at programanalysedelen er pillet ud i forhold til klassisk datalogi, samt at der er indført relativt stor valgfrihed (30 ECTS).

Panelet mente, at det er meget relevant at starte denne uddannelse, der blev vurderet som meget anvendelig og relevant. Panelet vurderede samstemmende, at der er et enormt behov for kandidater med denne type af bachelorbaggrund, med solid faglighed både inden for økonomi og datalogi. Et medlem af panelet mente, at uddannelsen ligger lige midt på motorvejen, og ikke ude i en niche. Det blev pointeret, at uddannelsen tydeligt bør adskilles fra tilbud på f.eks. CBS. Der blev opfordret til, at SCIENCE skal brande sig på dyb, kernefaglig indsigt, og ikke populære modebegreber. Panelet anførte, at der er talent nok i Danmark, men at SCIENCE ikke formår kommunikativt og marketingsmæssigt at ramme dem, på trods af, at tilbuddene på SCIENCE adskiller sig fra de andre universiteter ved at være førende på de kernefaglige kompetencer.

Panelet drøftede slutteligt sproget og fremhævede, at der er et klart marked i de dansktalende virksomheder, hvorfor Datalogi-Økonomi med fordel kan udbydes på dansk.

Bilag 1.9: Referat af møde i SCIENCE digitaliseringsråd, 13. marts, 2018

M Ø D E R E F E R A T

Forum	SCIENCE Digitaliseringsråd
Møde afholdt	Tirsdag den 13. marts 2018 kl. 15.00-17.00
Sted	SCIENCE, Bülowsvej 17, 1. sal, lokale A126

To nye uddannelsesforslag: BSc Data Science og BSc Datalogi Økonomi

Rådets eksterne medlemmer var positive over for de to uddannelsesforslag og havde følgende input til, hvorvidt de to uddannelsers faglighed er relevant og vil kunne imødekomme behov på arbejdsmarkedet:

Input til BSc Data Science

Rådets eksterne medlemmer udviste særligt stor interesse for uddannelsen BSc Data Science, som ifølge Peter Scharff fra Google DK vil kunne imødekomme en stor del af arbejdsmarkedets behov for flere IT-specialister i fremtiden. Der er et stort behov for denne type uddannede bachelorer til arbejdsmarkedet, og det haster. Mange virksomheder vil sagtens kunne nøjes med at ansætte bachelorer, fx SMV'erne, der ikke nødvendigvis har råd til og brug for specialister på kandidatniveau. Og i Google er det fx ikke et krav, at man har en kandidatgrad, når man bliver ansat, da de ofte hellere selv vil videreuddanne deres bachelorer til at opnå de specialistkompetencer, der er behov for i Google.

Input til BSc Datalogi/Økonomi

Rådets eksterne medlemmer stillede spørgsmålstegn ved, om man på tre år kan nå at få de nødvendige kompetencer i begge fag, og om den studerende efterfølgende vil kunne kvalificere sig videre på KA-niveau. Fokus skal være med det ene fag som det primære og det andet fag som supplement. Grete Bertelsen svarede, at det er den model, der er tænkt, og at der på andre kombinationsuddannelser, som fx Matematik/Økonomi, har været succes både med at optage studerende med et højt snit, og at alle færdiguddannede kommer i arbejde. Men det er en hård uddannelse, som kræver, at de studerende yder en ekstra indsats. Morten Petersen fra Worksome var positiv over for uddannelsen og fremhævede, at en sådan kombinationsuddannelse må være let at rekruttere studerende til, hvilket vil bidrage til at øge optaget på SCIENCE.

Rådets eksterne medlemmer konkluderede, at det er en uddannelse med et stort potentiale. Ikke nødvendigvis for de virksomheder, som er repræsenteret i Rådet, men på andre markeder, som fx SMV'erne. Rådet fremhævede desuden, at uddannelsen giver mulighed for at rekruttere nye typer studerende, som måske ellers ikke ville have søgt en uddannelse på SCIENCE. Til sidst opfordrede Rådets medlemmer til, at man ikke gør uddannelserne for snævre, men også tænker i at brede dem ud for at kunne rekruttere bredt og kombinere fag på forskellige måder. Men det skal være en balancegang, da det er vigtigt, at SCIENCE først og fremmest uddanner specialister på et højt fagligt niveau inden for specifikke områder.