Uddannelses- og Forskningsministeriet

Prækvalifikation af videregående uddannelser - Kognitionsvidenskab

Udskrevet 12. november 2026

Bachelor - Kognitionsvidenskab - Aarhus Universitet

Institutionsnavn: Aarhus Universitet
Indsendt: 03/02-2014 08:13
Ansøgningsrunde: 2014 - 1
Status på ansøgning: Godkendt
Afgørelsesbilag
Download den samlede ansøgning
Læs hele ansøgningen

Ansøgningstype
Ny uddannelse

Udbudssted
Aarhus

Er institutionen institutionsakkrediteret?
Nej

Er der tidligere søgt om godkendelse af uddannelsen eller udbuddet?
Nej

Uddannelsestype
Bachelor

Uddannelsens fagbetegnelse på dansk fx. kemi
Kognitionsvidenskab

Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk fx. chemistry
Cognitive Science

Den uddannedes titel på dansk
Bachelor (BSc) i kognitionsvidenskab

Den uddannedes titel på engelsk
Bachelor of Science (BSc) in Cognitive Science

Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?
Samfundsvidenskab

Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?

Adgangsgivende eksamen med adgangskrav for samfundsvidenskabelige uddannelser: Engelsk B samt enten Historie, Idehistorie, samfundsfag eller samtidshistorie på B-niveau, samt et specifikt krav: Matematik B (se bilag 1 for detaljer). Uddannelsen er grundlæggende tværvidenskabelig i den forstand, at alle fag blander elementer fra flere traditionelle discipliner, men CS indplaceres under det samfundsvidenskabelige hovedområde, da det skønnes, at de kvantitative metoder, der er en integreret del af alle fag, er i familie med dem, der traditionelt er blevet anvendt inden for samfundsvidenskaberne. Det er desuden en del af overvejelsen, at adgangskravene for samfundsvidenskabelige uddannelser i højere grad passer til det behov, som en CS studerende har, end adgangskravene for f.eks. humanistiske uddannelser, hvor sprogkravet, sammenlagt med CS's specifikke krav om matematik på B-niveau, vil gøre rekrutteringsgrundlaget unødigt smalt, jf. bacheloradgangsbekendtgørelsens bilag 1.

Er det et internationalt uddannelsessamarbejde?

Nej

Hvis ja, hvilket samarbejde?

Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?

Engelsk

Er uddannelsen primært baseret på e-læring?

Nej

ECTS-omfang

180

Beskrivelse af uddannelsen

Cognitive Science (CS) er det tværfaglige studie af menneskelig bevidsthed og adfærd.
Antropologer kortlægger hvordan vi påvirkes af vores kultur; lingvister undersøger hvordan sprog muliggør tænkning og kommunikation; filosoffer forsøger at afsløre bevidsthedens hemmeligheder; psykologer studerer psykiske problemer; dataloger simulerer menneskelig adfærd med programmer og robotter, og hjerneforskere kæmper med at forstå hjernens enorme kompleksitet. CS er født ud fra en erkendelse af, at studiet af den menneskelige forstand er så udfordrende, at det nødvendiggør en koordinering af indsatserne fra alle disse traditionelle discipliner. CS har siden sin undfangelse i anden halvdel af det 20. århundrede udviklet sig til et yderst succesfuldt forskningsområde, og CS-uddannelser findes ved over 70 universiteter på verdensplan. De fleste førende amerikanske universiteter udbyder en bachelor i CS (f.eks. Stanford, UC Berkeley, UC San Diego, Harvard, Yale, MIT, Columbia, Johns Hopkins). Uddannelsen findes også i de fleste nordiske lande (Linköping, Bergen, Helsinki) med undtagelse af Danmark.
Formålet med bacheloruddannelsen i CS er at give den studerende indsigt i kognitive processer, såsom perception og adfærd, beslutningstagning, kommunikation, social dynamik, og bevidsthed med vægt på den seneste udvikling inden for eksperimentelle og analytiske metoder (se studiediagram i bilag 2.1.).
Alle fag fokuserer på konkrete eksperimentelle projekter og på anvendelsen af kognitiv teori på problemstillinger fra den virkelige verden, hvilket giver den studerende enestående færdigheder med henblik på at analysere og undersøge en lang række spørgsmål der involverer menneskelig tænkning og adfærd. Faget 'Introduction to Cognitive Neuroscience' vil eksempelvis indeholde optagelse og analyse af hjerneskanninger, og faget 'Mind and Consciousness' omfatter eksperimenter der undersøger hvilke bevidste og ubevidste faktorer der påvirker vores præferencer for produkter og andre mennesker.
Alle fag undervises på engelsk, hvilket styrker den studerende i forhold til både det danske og internationale arbejdsmarked.
Den CS-studerende anspores til at dygtiggøre sig inden for uddannelsens mere traditionelle underdiscipliner: Man lærer at eksperimentere som en psykolog, programmere som en datalog, analysere sprog som en lingvist, argumentere som en filosof og kontekstualisere som en antropolog. Derudover belønnes den studerende for at tænke ud over de traditionelle faggrænser. Kombinationen af faglig fordybelse og tværdisciplinær bredde skaber således grundlag for en intellektuel dannelse, der er sjælden på de mere traditionelle bacheloruddannelser.

Kompetenceprofil
VIDEN. En bachelor i CS:
- har indsigt i grundlæggende kognitive processer forbundet med perception, handling, beslutningstagning, kommunikation, emotioner, social dynamik, og bevidsthed - og i hvordan disse spiller sig ud i den virkelige verden.
- kender til både teoretiske og eksperimentelle perspektiver på kognition, hentet fra bl.a. neurovidenskab, lingvistik, psykologi og filosofi.
- har indgående kendskab til eksperimentelle metoder til undersøgelse af menneskelig kognition såvel i - som uden for laboratoriet.
- har dybtgående viden om metoder til analyse af empiriske data angående menneskelig kognition.
- kan kritisk reflektere over spørgsmål relateret til menneskelig adfærd, erfaring og interaktion på et akademisk niveau.

FÆRDIGHEDER. En bachelor i CS kan:
- søge, kritisk evaluere og formidle information fra alle tilgængelige ressourcer om emner relateret til kognitionsvidenskab.
- vælge mellem flere teoretiske og empiriske tilgange til en given problemstilling eller opgave og kombinere flere tilgange når dette er nødvendigt.

- designe, programmere, udføre og analysere forskellige typer af eksperimenter og undersøgelser angående menneskelig adfærd, erfaring og interaktion.
- syntetisere og formidle den opnåede viden på engelsk.

KOMPETENCER. En bachelor i CS kan:
- indgå selvstændigt i tværfaglige samarbejder omkring spørgsmål vedrørende menneskelig adfærd, erfaring og interaktion.
- bidrage kritisk til evidensbaseret erfaringsopsamling i forhold til komplekse problemstillinger, der involverer menneskelig adfærd, erfaring og interaktion.
- identificere egne behov for yderligere videnstilegnelse og strukturere egen videre læring.

Erhvervssigte:
En bachelor i CS (eventuelt suppleret med relevant kandidatuddannelse) ruster den studerende til at varetage en bred vifte af jobs fra betjening af hjerneskanningsudstyr, produkt- og IT-udvikling, multimediedesign, marketing og forbrugerundersøgelse til menneske-computer interaktion, undervisning (f.eks. ved pædagogseminarier og højskoler), analyse- og konsulentarbejde (f.eks. inden for finans, projektledelse, human resources og brugeroplevelse) samt basal forskning. Beskæftigelsesundersøgelser fra bacheloruddannelser i USA og fra Bergen, Helsinki, Linköping og Osnabrück bekræfter dette billede.

En bachelor i CS giver mulighed for videreuddannelse på en lang række kandidatuddannelser, som kan samles under fire hovedspor:
1. Kognitiv neurovidenskab;
2. Sprog og kommunikation;
3. Informationsteknologi og design;
4. Kognition kultur og uddannelse.
Konkrete uddannelser og deres erhvervssigte beskrives i detaljer under kriterium 2: Sammenhæng med uddannelsessystemet.

Uddannelsens konstituerende faglige elementer

Overordnet set består uddannelsen af de konstituerende moduler: “Methods, statistics and computation” (4 fag: Experimental methods 1, 2, 3 og computational modeling for cognitive science, i alt 40 ECTS), “Mind, Body and Brain” (4 fag: Introduction to cognitive science, Introduction to cognitive neuroscience, Mind and consciousness og Models of perception and action, i alt 40 ECTS) og “Language, communication, and social cognition” (3 fag: Cognition and communication, Studium generale og Social and cultural dynamics in cognition, i alt 30 ECTS). Dertil kommer et bachelorprojekt (15 ECTS) og valgkurser der er eksterne fra selve programmet (i alt 55 ECTS).

I bilag 2.1. er vedhæftet studiediagram, der viser uddannelsens struktur. Fagbeskrivelserne er forfattet på engelsk og kan findes i bilag 2.2.

Begrundet forslag til taxameterindplacering

Da flere af fagene i CS (herunder modulet “Methods, statistics and computation (40 ECTS), samt i nogen grad Cognition and Communication, Introduction to Cognitive Neuroscience og Models of Perception and Action (i alt 30 ECTS)) er funderet på udvidet brug af omkostningstunge laboratoriefaciliteter til eksperimentelle øvelser, opgaver og eksaminer (i lighed med sundhedsvidenskabelige og naturvidenskabelige uddannelser) og computerudstyr og software (i lighed med informations- og medievidenskab, it-didaktisk design og statistik) til dataanalyse, ønskes uddannelsen indplaceret på taxametertakst niveau 2. Laboratorieaktiviteter understøttes gennem indgåede samarbejdsaftaler med Center for Funktionel Integrativ Neurovidenskab, CFIN, AUH, og Cognition and Behavior Lab, COBE, BBS, AU.

Forslag til censorkorps

Bacheloruddannelsen i Cognitive Science placeres under censorkorpset “Lingvistik, Indoeuropæisk, IT og Kognition”, med supplering af censorer inden for fagområderne psykologi og neurovidenskab til at dække enkelte fag.

Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil - Upload PDF-fil på max 30 sider. Der kan kun uploades én fil.

Bilagssamling til prækvalifikationsansøgning, bachelor i Cognitive Science.pdf

Kort redegørelse for behovet for den nye uddannelse

Der er en klar efterspørgsel efter CS's interdisciplinære kombination af analytisk tænkning, kvantitative metoder og færdigheder inden for undersøgelsesdesign og konceptuel viden om menneskelig kognition på det danske og de internationale jobmarkeder. En nylig rapport fra Region Hovedstadens "Dream Team", der beskriver arbejdsmarkedstrends frem mod år 2023, fremhæver bl.a. følgende krav til kompetencer på fremtidens arbejdsmarked: Evnen til at analysere og skabe mening i store mængder af data; Tværfaglighed og at kunne bygge bro på tværs af en specialiseret verden (Rapport: Fremtidens arbejdsmarked mod 2023, se bilag 6.2. for link).

DET DANSKE ARBEJDSMARKED

Skønt kendskabet til CS på det danske arbejdsmarked stadig er begrænset, har vi tidligt i processen fået positiv feedback fra en række danske virksomheder efter at have præsenteret prospektet for en ny bacheloruddannelse i CS, som eksempelvis:

"Vi ser det som en kritisk opgave at stimulere børns kreativitet og evne til at tænke systematisk. En uddannelse der kombinerer kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse virker både aktuelt og relevant for LEGO som organisation." (Bo Stjerne Thomsen, direktør, Research & Learning, LEGO Fonden, personlig kommunikation)

"Vores felt har ofte behov for folk som kan mediere mellem de mere tekniske og menneskelige aspekter af vores designprocesser, så en BA uddannelse i kognitionsvidenskab lyder som et interessant initiativ" (Annette Lund, Divisionsdirektør, CGI Denmark, personlig kommunikation)

Efterfølgende har vi gennem to aftagerundersøgelser yderligere dokumenteret behovet, og dette er desuden blevet bekræftet gennem en præsentation af uddannelsesinitiativet for aftagerpanelet ved Institut for Æstetik og Kommunikation ved Aarhus Universitet. Resultaterne af undersøgelserne beskrives nedenfor. Se desuden bilag 4, 5 og 6.3 for yderligere detaljer.

AFTAGERUNDERSØGELSE NR. 1

Den første undersøgelse blev gennemført af fagmiljøet blandt 14 potentielle aftagere og interessenter. Undersøgelsen afdækkede både kvalitative og kvantitative aspekter af arbejdsmarkedsbehovet. Undersøgelsen inkluderede både små (1-10 ansatte), mellemstore (11-100 ansatte) og store (100+ ansatte) virksomheder fra forskellige relevante brancher (se bilag 4 for detaljer). Adspurgt om i hvor høj grad CS vil være relevant for deres branche, svarede 57% "i høj grad", mens 42% svarede "til en vis grad". På spørgsmålet om i hvilken grad dimittender fra uddannelsen (evt. med relevant kandidatuddannelse) vurderes at komme i betragtning til jobs på det danske arbejdsmarked, svarende til de jobs, som dimittenderne får i udlandet, svarede 42% "i høj grad", mens 57% svarede "til en vis grad". Adspurgt hvorvidt uddannelsen i højere grad end beslægtede uddannelser vil dække et arbejdsmarkedsbehov svarede 21% "i høj grad" og 50% "til en vis grad". På spørgsmålet om, hvorvidt uddannelsen vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs, svarede 78%, at "det er sandsynligt". 93% af respondenterne angav, at "det er sandsynligt", at uddannelsen vil kunne føre til et job inden for deres branche. 93% rapporterede desuden, at "det er sandsynligt", at de vil overveje at ansætte en person med en uddannelse i CS i deres virksomhed. Adspurgt om hvor mange CS dimittender, der kunne få ansættelse i den respektive virksomhed inden for en 5-årig periode, rapporteredes et samlet behov for 13-28 dimittender på tværs af disse 14 virksomheder.

Respondenterne havde også mulighed for at kommentere mere overordnet på udsigten til en uddannelse i CS. Også her modtog vi positiv og konstruktiv feedback. Vi gengiver nogle af citaterne nedenfor og relevante steder i ansøgningen. Se i øvrigt bilag 4 for komplet fortegnelse over tilbagemeldinger.

"IT-branchen lider af at der er et "gap" mellem hensigten bag de produkter og services som produceres og hvordan disse

modtages og anvendes af kunderne. Dette skyldes at forskellen i forståelse mellem dem, der er i stand til at producere (udviklere) og dem der er stand til at anvende (brugere). En CS-kandidat vil med sit grundlag være i stand til at mindske dette gap og ved dermed sikre bedre produkter til brugerne produceret til en mere konkurrencedygtig pris." (Niels Frimodt Sørensen, Teknisk Direktør, Signaturgruppen A/S)

"I udviklingen af nye digitale produkter ville en CS kandidat kunne bidrage med meget input til designere og produktudviklerne." (Jesper Holm Joensen, direktør, No Zebra APS)

"Jeg repræsenterer højskoleverdenen. Her vil CS uddannelsen være relevant i forhold til undervisning. [...] Højskoler har brug for undervisere, der kan spænde bredt fagligt. Og samtidig være kompetente og kan gå i dybden indenfor sit felt. [...] Uddannelsen er bred og kan bruges såvel i det private erhvervsliv som det offentlige." (Ulla Knudgaard Fisker, Forstander, Egå Ungdomshøjskole)

"Pædagogik med afsæt i viden om menneske og tænkning, har stigende bevågenhed inden for pædagogisk professioner. Fx er et område for neuropædagogik i fremgang inden for området for funktionsnedsættelse." (Jan Ankerstjerne, Uddannelsesleder, VIA university college, pædagoguddannelsen Aarhus)

"Vores altdominerende værktøj og metode til arbejdet med vores kunder er LEGO SERIOUS PLAY metoden. Det er tænkning, kommunikation og problemløsningsmetode, som kombinerer hands-on med minds-on. Jo bedre forståelse vi har for the cognitive processer, jo bedre resultat af faciliteringen." (Robert Rasmussen, Principal and Chief Facilitator Rasmussen Consulting)

"I dansk politik er forståelsen for hjernen betydning nærmest ikke eksisterende. Man elsker politisk kommunikation, spin og meningsmålinger, men koblingen mellem politik, kognition og ideologi er totalt fraværende. Her kunne mange lære rigtig meget af CS i forhold til at tænke, tale og udvikle moderne politik. En CS'er hos et af de regeringsbærende partier på centrum-venstre ville være super interessant at følge!" (Jens Jonatan Steen, analysechef, Cevea)

AFTAGERUNDERSØGELSE NR. 2

Den anden undersøgelse blev gennemført i regi af Center for Forskningsanalyse (se bilag 5 for detaljer). Et spørgeskema blev udsendt til 76 potentielle aftagere. Desværre havde den en ret lav svarprocent (33% svarende til 25 respondenter) og ikke alle respondenter svarede på alle spørgsmål. Ydermere afdækkede undersøgelsen en mangel på kendskab til kognitionsvidenskab blandt respondenterne. Kun 10 ud af 25 svarer således, at de kender til kognitionsvidenskab. Dette medfører en stor spredning i svarene, ikke mindst i form af mange "ved ikke" svar. Ikke desto mindre angiver 33% af respondenterne, at CS dækker bestemte arbejdsmarkedsbehov bedre end andre uddannelser, og der angives et samlet behov for 23 dimittender over en 5-årig periode, hvilket peger på at undersøgelsens blandede svarprofil måske snarere skyldes mangel på kendskab til CS end en mangel på behov.

PRÆSENTATION FOR AFTAGERPANELET PÅ IÆK

Studieleder Ken Henriksen fra Institut for Æstetik og Kommunikation (IÆK) gav den 21/11-2013 en kort præsentation af de nye uddannelsesinitiativer ved instituttet og bad herefter om vurderinger set fra et aftagerperspektiv. Modtagelsen af CS var generelt positiv. Af referatet fra mødet (se bilag 6.3.) fremgår et enkelt udsagn:
"Uddannelsen lyder interessant ifm. marketing, brugeranalyse. Vi ansætter gerne den slags personer." (Morten Sondergaard, Senior Consultant, Danish Energy Management A/S)

BESKÆFTIGELSESSITUATIONEN FOR DIMITTENDER I COGNITIVE SCIENCE

For at afdække behovet for en ny bacheloruddannelse i CS på arbejdsmarkedet er det desuden relevant at forholde sig til den mulige dimittendbeskæftigelse for således at afdække, hvorvidt bachelorer i CS (eventuelt med en relevant kandidatoverbygning) kan forventes at finde beskæftigelse. Det har i vores aftagerundersøgelser ikke været muligt at afdække efterspørgslen efter specifikke kombinationer af en bachelor i CS med de forskellige kandidatspor som er skitseret i kriterium 2: Sammenhæng Med Uddannelsessystemet. Imidlertid må det bemærkes, at langt størstedelen af de anførte kandidatuddannelser har en høj beskæftigelsesgrad (jf. 2010-tal fra Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser). Eksempelvis ligger kandidater i kommunikation og virksomhedskommunikation (4 - 19 mnd. efter fuldførelse) således på 79 - 85%, oplevelsesøkonomi på 86%, mens tallene for informations- og medievidenskab er heldholdsvist 79% og 81%. Der foreligger desværre ikke tal fra kognitionsrelaterede kandidatuddannelser (Kognition og Kommunikation, KU, Kognitiv Semiotik, AU, og Kognitiv Neurovidenskab, AU), men det bemærkes, at tematisk beslægtede danske kandidatuddannelser i fx psykologi har en beskæftigelsesprocent på 85%.

Sammenholder man ovenstående beskæftigelsestal for beslægtede uddannelser med beskæftigelsessituationen for bachelorer i CS i udlandet, tegner der sig ligeledes et positivt billede af behovet for dimittender. I undersøgelser blandt bacheloruddannelser i CS i nabolandene meldes der om ingen eller lav arbejdsløshed blandt færdiguddannede. I en nylig (2011) landsdækkende rangering af uddannelser i Sverige, var CS-uddannelsen ved universitetet i Linköping blandt de allerbedste i sin kategori hvad angår beskæftigelsestal og lønniveau (med hundrede procents beskæftigelse blandt de adspurgte færdiguddannede). Billedet bekræftes af et blik over Atlanten: Ifølge en nylig undersøgelse foretaget af Center on Education and the Workforce ved Georgetowns universitet (kilde: Wall Street Journal, Census 2010 data - se bilag 6.2 for link), har amerikanske kandidater med CS som hovedfag en lavere arbejdsløshedsprocent (4,5%) end gennemsnittet for universitetsuddannelser (5%), og sammenlignet med beslægtede hovedfag som psykologi (6,1%), og lingvistik (10,2%).

Underbygget skøn over det samlede behov for dimittender

Som beskrevet ovenfor har uddannelsen internationalt været en stor succes. Dimittender med en grad i CS har mindre arbejdsløshed end sammenlignelige uddannelser. Det er sandsynligt, at der også på det danske arbejdsmarked er et tilsvarende behov.
De kvalitative responser på uddannelsen har overordnet set været meget positive og dokumenterer i sig selv et arbejdsmarkedsbehov for CS:
"Emnefeltet er spot on. Og højrelevant her ude i virkeligheden. Det kan kun gå for langsomt med at uddanne denne type af kandidater." (Henrik Dresbøll, CEO, Cosmographic & WE Learn - se aftagerundersøgelse 1)
Med de forbehold, der ligger i kvantitativt at undersøge arbejdsmarkedet for en ny ukendt uddannelse, hvor kun en brøkdel af de potentielle aftagere er blevet spurgt, understøttter de to aftagerundersøgelser de udenlandske data.
Undersøgelserne påviser et eksisterende behov for en bachelor i CS på arbejdsmarkedet (33-51 jobs på tværs af 39 repondenter over en 5-årig periode), mens der samtidig afdækkes en udfordring omkring markedsføring af uddannelsen blandt den bredere aftagerskare. Tiltag i forhold til sidstnævnte vil blive iværksat i forbindelse med igangsætning af uddannelsen.

Hvis ovennævnte tal skal forsøges sat i relation til det samlede behov på det danske arbejdsmarked, må de ses i sammenhæng med størrelsen af undersøgelsen og størrelsen af det danske arbejdsmarked. IT-branchen alene omfatter i Danmark 11.600 virksomheder (IT-brancens hjemmeside: se bilag 6.2 for link). I vores to aftagerundersøgelser indgår responser fra 11 IT- og design-virksomheder. Disse angiver tilsammen et behov for 10-15 CS'ere over 5 år. Hvis vi antog, at respondenterne var repræsentative for branchen, så fører dette til et estimeret samlet behov for 10.000-15.000 CS'ere alene inden for IT i løbet af 5 år. Dette estimat er uden tvivl for højt, da IT-branchen består af mange små virksomheder og den samlede beskæftigelse i branchen pr. 2010 var 82.600 (Kilde: IT-branchens hjemmeside). Et mere konservativt skøn kunne være, at behovet for dimittender fra CS i løbet af fem år ville udgøre 2-4 promille af arbejdsstyrken inden for IT. Dette indikerer et behov for 165-330 CSere over fem år inden for IT.
Der er to repræsentanter for reklamebranchen i vores undersøgelser. Sammenlagt estimerer de deres behov for CS'ere til 2-5 over de næste fem år. I følge Dansk reklame-guide er der ca. 1600 reklamebureauer i Danmark (se bilag 6.2 for link). Et forsigtigt skøn er på den baggrund, at der sammenlagt over fem år vil være et behov for 50-60 CS'ere i branchen.
Den del af konsulentbranchen, der er organiseret under Managementrådgiverne, DI's forening for konsulentvirksomheder, beskæftigede 1400 konsulenter i 2010 (se bilag 6.2 for link). Vi skønner, at CS'ere vil kunne komme til at udgøre 5-10 promille af denne sektor i løbet af fem år. Behovet i perioden i den organiserede del af branchen skønnes derved at være 7-14 dimittender.
I vores undersøgelser indgår repræsentanter for syv pædagoguddannelser: De vurderer sammenlagt deres behov til 11-12 CS'ere over fem år. Der er 30 pædagoguddannelser i alt ved de seks professionshøjskoler i Danmark. Et forsigtigt skøn er derfor, at der på de danske pædagoguddannelser over fem år vil være behov for 20 dimittender fra CS.
I undersøgelserne indgår repræsentanter for tre læreruddannelser. De vurderer sammenlagt deres behov til 2 CS'ere over fem år. Der er i alt 16 læreruddannelser ved de seks professionshøjskoler i Danmark. Et skøn er derfor, at der over fem år vil være et behov for 5 dimittender fra CS.
I vores undersøgelser indgår to repræsentanter fra Højskoler. De vurderer sammenlagt deres eget behov til 1-2 CS'ere over de næste fem år. Der er 69 højskoler i Danmark (Kilde: hojskolerne.dk). Et forsigtigt skøn er derfor, at der på de danske højskoler over fem år vil være et behov for 10 dimittender fra CS.

Der er en mængde brancher og jobs, som er vanskeligere at få et overblik over. Vi ved fra udlandet, at branche- og interesseorganisationer også gør brug af CS'ere, ligesom en del forventes at få jobs i større produktionsvirksomheder i forbindelse med produktudvikling, undersøgelser af brugeradfærd m.m. Vi estimerer behovet sammenlagt i disse brancher

til at være 50 jobs over fem år.
Konsulent og managements-stillinger i det offentlige (kommune, region og stat), herunder uddannelses- og sundhedssystemet, vil også være mulige. Her vil dimittender i CS kunne understøtte det stigende krav om evidensbaseret forvaltning. I vores undersøgelse optræder to potentielle aftagere fra dette segment. Til sammen vurderer de deres behov over fem år til at være 1-2 CS'ere. På baggrund af dette estimerer vi behovet sammenlagt inden for dette felt til at være 20-30 jobs over perioden.

Sammenlagt giver det et estimeret behov på 327- 519 CS-dimittender over fem år. Det store spænd understreger, at dette estimat er forbundet med en høj grad af usikkerhed.
Efterhånden som kendskabet til uddannelsen vokser, forventes det, at behovet for dimittender vil vokse. Dette bekræftes af de to aftagerundersøgelser (se bilag 4 og 5 for detaljer). Hoveddelen af respondenterne på første aftagerundersøgelse giver således udtryk for allerede at kende til feltet CS, hvilket synes forbundet med generelt flere positive reaktioner end respondenterne i aftagerundersøgelse 2 (CFA), som udtrykker mindre kendskab. Desuden er det bemærkelsesværdigt, at 11/14 respondenter fra aftagerundersøgelse 1 vurderer, at det er sandsynligt, at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs.
Det vurderes på den baggrund, at et årligt optag på 60 studerende vil være passende for at imødekomme de udtrykte behov på det danske arbejdsmarked.
Det skal i parentes bemærkes, at det i vores behovsundersøgelser ikke har været muligt separat at vurdere behovet for bachelorer med og uden kandidatoverbygning. Der er dog generelt ikke tradition for at ansætte akademiske bachelorer i den del af det danske arbejdsmarked, som vi har fokuseret på (se evt. i den forbindelse undersøgelse fra DEA: kun 6 % af en studieårgang opnår ansættelse "der forudsætter viden på højeste niveau inden for pågældende område" på baggrund af en færdiggjort bacheloruddannelse i Danmark - jf. bilag 6.3 for link).

Hvilke aftagere/aftagerorganisationer har været inddraget i behovsundersøgelsen?

Som opsummeret ovenfor og dokumenteret i vedlagte bilag 4, 5 og 6.3. har vi:

1) lavet uformelle forespørgsler blandt aftagere (se citater ovenfor),
2) gennemført to aftagerundersøgelser med i alt 39 (14+25) respondenter ud af 93 (17+76) adspurgte (se bilag 4 og 5),
3) forelagt prospektet for aftagerpanelet for Institut for Æstetik og Kommunikation ved AU (se bilag 6.3 for hhv. referat og oversigt over sammensætning af aftagerpanelet).
4) inddraget relevante studie- og uddannelsesledere, bl.a. fra Institut for Æstetik og Kommunikation ved AU: studieleder: Ken Henriksen, uddannelsesfagudvalgsleder fra Kognitiv Semiotik og Lingvistik: Peter Bakker og uddannelseskoordinator fra kandidatuddannelsen i Neuroscience og NeuroImaging uddannelsen: Kim Ryun Drasbek.

Deltagerne i de to aftagerundersøgelser er udvalgt på baggrund af deres tilhørsforhold til de fra udlandet kendte brancher som aftager CS-dimittender: Der er således deltagere fra IT og design-branchen, fra uddannelses- og undervisningsbranchen, repræsentanter fra konsulent-, marketing- og kommunikationsbranchen, samt fra industrien.

Hvordan er det sikret, at den nye uddannelse matcher det påviste behov?

Vi har brugt de input, vi har fået fra vores potentielle aftagere fra aftagerundersøgelse nr. 1 i overvejelserne omkring uddannelsens opbygning for således at sikre, at uddannelsen matcher det påviste behov. Respondenterne i aftagerundersøgelse nr. 2 valgte ikke at give kvalitative input vedr. uddannelsesbeskrivelsen. Se bilag 7 for skematisk oversigt over, hvordan uddannelsen matcher aftagers behov.

Sammenhæng med eksisterende uddannelser

CS-uddannelser findes som selvstændig uddannelse ved over 70 universiteter på verdensplan (f.eks. Stanford, UC Berkeley, UC San Diego, Harvard, Yale, Columbia, Johns Hopkins). Vores nordiske naboer i fx Bergen, Linköping, Helsinki og Osnabruck udbyder således også en bachelor i CS. Der findes imidlertid ikke en uddannelse i CS i Danmark.

Grundet sit tværvidenskabelige udgangspunkt har CS naturlige berøringsflader med adskillige eksisterende uddannelser f.eks. i psykologi, lingvistik, filosofi, informationsvidenskab og antropologi, men tilbyder en unik kombination af teoretisk viden og et stærkt fokus på kvantitative og eksperimentelle metoder. Dette bekræftes ved, at alle ovenfor nævnte universiteter udbyder CS parallelt med bachelorprogrammer i psykologi, filosofi, lingvistik og antropologi.

Forhold til eksisterende danske uddannelser i psykologi:
CS adskiller sig fra eksisterende danske bacheloruddannelser i psykologi (AU, KU, SDU og AAU) dels ved sin tværdisciplinære bredde (som omfatter elementer af bl.a. computer science, lingvistik, filosofi og neuroscience), dels ved det stærke fokus på kvantitativ metode som integreret del af alle fag. Desuden adskiller CS sig indholdsmæssigt fra psykologien på en række afgørende punkter: Mens der inden for de danske psykologiuddannelser er vægt på kvalitative emner som personligheds- og udviklingspsykologi, familieforhold og mentale problemer, beskæftiger cognitive science i højere grad med koblingen mellem hjerne og adfærd, studeret med praktisk eksperimentale værktøjer og computersimulationer. Hvor psykologiuddannelserne således qua deres status som professionsuddannelser peger mere i retning af sundhedssektoren og klinisk praksis, er uddannelsen i cognitive science i langt højere grad rettet mod karriereveje inden for produkt- og IT-udvikling, multimediedesign, marketing og forbrugerundersøgelse, menneske-computer interaktion, analyse- og konsulentarbejde (f.eks. inden for finans, projektledelse, human resources og brugeroplevelse). Det vurderes på denne baggrund, at de to studieretninger ikke vil være konkurrenter til de samme studerende og jobs.

Forhold til eksisterende uddannelser i lingvistik:
Uddannelsen i CS omfatter faget Cognition and Communication, som bl.a. introducerer til emner med relation til lingvistik og semiotik. CS adskiller sig imidlertid fra danske bacheloruddannelser i lingvistik (AU, KU), dels ved sit stærke fokus på kvantitativ og eksperimentel metode, dels ved sit indholdsmæssige fokus på psyko- og neurolingvistik (områder som udgør en mere perifer del af eksisterende uddannelser). Det vurderes på denne baggrund, at de to studieretninger ikke vil være konkurrenter til de samme studerende og jobs.

Forhold til eksisterende uddannelser i filosofi:
Uddannelsen i CS omfatter faget Mind and Consciousness, som introducerer til emner med relation til filosofi. CS adskiller sig imidlertid fra danske bacheloruddannelser i filosofi (AU, KU, SDU), dels ved sit stærke fokus på kvantitativ og eksperimentel metode, dels ved sit indholdsmæssige fokus på filosofiske problemstillinger med særlig relation til kognition og neurokognition, i særdeleshed teorier om bevidstheden. Det vurderes på denne baggrund, at de to studieretninger ikke vil være konkurrenter til de samme studerende og jobs.

Forhold til eksisterende uddannelser i informatik, informations- og medievidenskab:
Uddannelsen i CS omfatter fagene Experimental Methods 1, 2, 3 samt Computational Modeling for Cognitive Science, som alle indebærer elementer af basal programmering. Desuden har faget Cognition and Communication også delelementer, der tematisk tangerer emner behandlet i eksisterende uddannelser i informations- og medievidenskab (KU, AU, SDU, AAU). CS adskiller sig imidlertid fra disse ved sit stærke fokus på kognition, undersøgelsesdesign og statistisk analyse (hvor eksisterende uddannelser i højere grad fokuserer på kvalitativ informations- og 'formidlings'-design). Det vurderes på

denne baggrund, at de to studieretninger ikke vil være konkurrenter til de samme studerende og jobs.

Forhold til eksisterende uddannelser i antropologi/teknoantropologi:
Uddannelsen i CS omfatter faget Social and Cultural Dynamic in Cognition, som introducerer til emner med relation til antropologi. CS adskiller sig imidlertid fra danske bacheloruddannelser i antropologi (AU, KU, AAU), dels ved sit stærke fokus på kvantitativ og eksperimentel metode, dels ved sit indholdsmæssige fokus på modeller hentet fra dynamisk og kompleks system teori. Det vurderes på denne baggrund, at de to studieretninger ikke vil være konkurrenter til de samme studerende og jobs.

Ovenstående understøttes af aftagerundersøgelse 1. Til spørgsmålet om, hvorvidt uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end udvalgte beslægtede uddannelser, svarede 3 respondenter i høj grad, 7 svarede til en vis grad, 2 svarede ved ikke, og 2 respondenter svarede i mindre grad. Af årsager til, at uddannelsen ville dække behov bedre end eksisterende uddannelser, blev det eksempelvis nævnt, at uddannelsen er bredere og mere praksisrettet – fx i forhold til virksomheder. På samme vis viser aftagerundersøgelse 2, at 33% af respondenterne vurderede, at bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab i nogen grad dækker bestemte behov bedre end eksisterende. 38% svarede 'ved ikke'. Ingen af respondenterne nævnte andre mulige beslægtede uddannelser, end dem de blev præsenteret for i undersøgelsen (psykologi, informationsvidenskab og lingvistik - se bilag 5 for detaljer).

VIDEREUDDANNELSE (kandidatspor):
En bachelorgrad i CS giver retskrav på optagelse på den tværvidenskabelige kandidatuddannelse i Kognitiv Semiotik* ved Aarhus Universitet (det er besluttet at ophæve den nuværende adgangsbegrænsning på faget). Hvis CS oplever stor søgning, og der afdækkes et eksplicit ønske hos studerende, vil AU foretage en behovsafdækning blandt relevante aftagere og interessenter om muligheden for udvikling og senere udbud af en kandidatuddannelse i CS i direkte forlængelse af bacheloruddannelsen. Derudover er der adgang til et bredt udvalg af kandidatuddannelser, afhængigt af tilvalgsfag og (i nogen grad) danskkundskaber. Nedenfor redegør vi for de mest fremtrædende uddannelsesspor, som alle rummer uddannelser, der udbydes på engelsk.

KOGNITIV NEUROVIDENSKAB
En BA i CS giver direkte adgang til AUs/SDCs (Sino-Danish Center for Education and Research) MSc uddannelse i Neuroscience and Neuroimaging. Kombinationen af avancerede skanningsteknikker og et bredt kendskab til basal og klinisk neurovidenskab gør kandidaten i stand til at begå sig i det på grund af den stigende tilgængelighed af skanningsudstyr hastigt voksende neuroscience og neuroimaging felt. Der forventes at være en stor efterspørgsel på kandidater fra den nye uddannelse på baggrund af deres særlige uddannelse og tværkulturelle viden. De vil kunne opnå ansættelse inden for research og design, akademisk forskning og/eller kliniske stillinger ved hospitaler med fokusområder inden for neurologien (se bilag 6.1. for link til kilde).

SPROG OG KOMMUNIKATION
Med en bachelor i CS (evt. med tilvalgsfag i lingvistik eller lignende) kan man få adgang til en række engelsksprogede kandidatuddannelser relateret til sprog og kommunikation. Kandidatuddannelsen i lingvistik (AU)*: Kandidater fra denne uddannelse gør karriere inden for mange forskellige felter, eksempelvis som konsulenter, inden for design af sprogteknologier, tests og web-baserede former for sprogindlæring, som sprogundervisere, og som kommunikationsofficerer og PR-specialister. Kandidatuddannelsen i kommunikation (AAU), virksomhedskommunikation (AU), international virksomhedskommunikation (SDU) og kultur, kommunikation og globalisering (AAU): Kandidater herfra er klædt på til at arbejde i nationale og internationale virksomheder og organisationer som strategiske ansatte på

ledelsesniveau. Her vil de typisk arbejde med kommunikation, PR, virksomhedsbranding, og marketing med ansvar for planlægning af den strategiske kommunikation med in- og eksterne aktører. Kandidatuddannelserne i kognition og kommunikation (KU) og kognitiv semiotik (AU)*: Med en solid viden omkring hvordan mennesket forholder sig til betydningsdannende strukturer i omverdenen, får mange kandidater job inden for kommunikationsrådgivning og -design, eller inden for reklamebranchen og marketing. Kandidater i kognitiv semiotik har også fundet arbejde som undervisere på højskoler, og med afhjælpning af kommunikationsvanskeligheder hos mennesker med handicap. Tilsvarende vil man kunne søge optagelse på Kandidatuddannelsen i sprogpsykologi (KU)**.

INFORMATIONSTEKNOLOGI OG DESIGN
En bachelor is CS (evt. med relevant tilvalgsfag) giver adgang til en række uddannelser inden for IT. Kandidatuddannelserne i informationsvidenskab (AU), IT og kognition (KU), informationsarkitektur (AAU), interaktive medier (AAU), og IT product design (SDU)**: Uddannelserne giver den studerende en kombination af analytiske og praktiske redskaber og evner i organisationsteori, kommunikationsteori, samfund og handel koblet med teorier inden for design, systemudvikling og programmering, og læringsteorier. Færdiguddannede finder ofte stillinger som konsulenter eller projektledere i den private og i den offentlige sektor. Kandidatuddannelsen i medievidenskab: Kandidatuddannelsen i medievidenskab forbereder den studerende til at kunne arbejde som analytiker, eller konsulent m.m.

KOGNITION, KULTUR OG UDDANNELSE
En bachelor i CS (evt. med relevant tilvalgsfag) giver adgang til kandidatuddannelser inden for det analytiske og kulturelle felt. Kandidatuddannelserne i filosofi og antropologi (AU), læring og forandringsprocesser(AAU)**, pædagogik (SDU) og Cultural Sociology (SDU)**: Færdiguddannede fra disse uddannelser finder ofte beskæftigelse inden for uddannelsesområdet. Kandidatuddannelsen i oplevelsesøkonomi (AU) og oplevelsesdesign (AAU)**: Emnerne omfatter en lang række felter fra entrepeneurship, designprocesser og projektledelse, og mange kandidater finder ansættelse inden for turist- og event-making-industrien. Tilsvarende vil man kunne søge optagelse på kandidatuddannelsen i socialt entreprenørskab og management (RUC)**.

Det bemærkes i forlængelse heraf, at størstedelen af de anførte mulige kandidatuddannelser (se kriterium 2) ikke har adgangsbegrænsning (hvis adgangskravene er opfyldt). Bachelorer i CS vil således ikke i nævneværdig grad tage kandidatuddannelsespladser fra andre bachelorer. Desuden kan henvises til redegørelsen for dimittenders beskæftigelse ovenfor i dette kriterium 1, hvor beskæftigelsen nationalt for dimittender fra mulige kandidatuddannelser var høj, ligesom erfaringer fra udlandet tyder på, at kandidater med en kognitionsvidenskabelig profil ligeledes vil have en høj beskæftigelsesgrad.

*Note: Studienævnet på Institut for Æstetik og Kommunikation, AU, arbejder på studieordningsændringer i adgangskravene til uddannelsen, hvor bacheloruddannelsen i CS skrives ind som en del af adgangsgrundlaget pr. 1. september 2015, hvis og såfremt uddannelsen godkendes.

**Note: Af gode grunde optræder CS ikke på listen over adgangsgivende bacheloruddannelser, men da relaterede uddannelser optræder, er der grund til at antage, at CS-dimittender vil blive optaget.

Rekrutteringsgrundlag

Bacheloruddannelsen i CS henvender sig til studerende med en adgangsgivende eksamen indeholdende de områdespecifikke adgangskrav for samfundsvidenskabelige bacheloruddannelser og med matematik på B-niveau (se sektion om adgangskrav ovenfor).

Uddannelsen udbydes på engelsk, og grundet sin internationale profil og det internationalt anerkendte forskningsmiljø omkring CS ved Aarhus Universitet vil uddannelsen kunne appellere til studerende fra en lang række lande, både inden for og uden for EU.
Vi har gennemført en spørgeskemaundersøgelse, som undersøgte kendskabet til CS blandt 231 gymnasieelever fra fem forskellige gymnasier. 12,1% kendte til forskningsretningen og 0,87% angav "helt sikkert" at kunne tænke sig at studere CS. Omregnet til nationale tal (0,87% af en studenterårgang på 22400) giver det et årligt potentielt ansøgertal på 210 studerende. Tilsvarende beregninger blev foretaget for psykologi, geoscience, nanoscience og dramaturgi, som der også blev spurgt til i undersøgelsen. De udregnede ansøgerantal for disse uddannelser blev sammenlignet med de faktiske ansøgertal for 2012 (1. prioritet). Ratioen mellem disse to tal blev benyttet til at kalibrere tallene for CS, hvilket gav et korrigeret ansøgertal på 80-245.

Baseret på disse udregninger er et konservativt skøn for det forventede ansøgertal til CS 80-100 studerende pr. år (se bilag 3 for detaljeret undersøgelsesrapport).
Forespørgsler hos CS bachelor-uddannelser i Bergen (kilde: Liv Kristiane Bugge, administrator), Helsinki (kilde: Anne Helenius, Senior educational officer), Linköping (kilde: Mattias Arvola, Ph.D., Docent) og Osnabrück (kilde: Prof. Dr. Achim Stephan, studieleder) indikerer en generel høj søgning til disse uddannelser (Linköbing rapporterer at have 250-300 ansøgere (1./2. prioritet), Osnabrück: 350-400 (1. prioritet), Helsinki: 100 (1. prioritet), mens den relativt nye uddannelse i Bergen har 50 ansøgere (1. prioritet)). Ingen universiteter beretter om større behov for marketing for at tiltrække studerende, ud over universiteternes egne hjemmesider.
Som en del af vores rekrutteringsstrategi har vi allerede nu indledt et samarbejde med Akademiet for Talentfulde Unge, som er et regionsbaseret tilbud til særligt motiverede gymnasieelever (kontakt: projektleder Svend Thorhauge).

Gruppen bag ansøgningen har desuden et stærkt forskningssamarbejde med Cognitive Science Department ved UC Merced (ledet af professor Michael Spivey). Vi agter at udvide dette samarbejde til et koordineret udvekslingsprogram for studerende som ønsker at tage en del af deres uddannelse i udlandet. Vi har desuden lavet indledende aftaler med CS-uddannelserne i Bergen (kontakt: administrator, Liv Kristiane Bugge), Linköping University (kontakt: Docent, Mattias Arvola) og Osnabrück (kontakt: studieleder, Prof. Achim Stephan) om at etablere Erasmus/NORPLUS udvekslingsprogrammer. Yderligere netværksaktivitet og udvekslingsinitiativer vil blive iværksat, når uddannelsen er endeligt godkendt.

KONSEKVENSER FOR EKSISTERENDE UDDANNELSER
De bacheloruddannelser, der er beslægtede med CS (f.eks. psykologi, lingvistik, informationsvidenskab), har alle større søgning end optag. Derfor forventes et udbud af CS ikke at have nogen negative konsekvenser for disse uddannelser.

Forventet optag

CS forventes at have et årligt studenteroptag på 60 studerende.

Hvis relevant: forventede praktikaftaler

Der er ingen obligatorisk praktik.

Hermed erklæres, at ansøgning om prækvalifikation er godkendt af institutionens rektor

Ja

Status på ansøgningen

Godkendt

Ansøgningsrunde

2014 - 1

Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil

Afgørelse_AU_Kognition.pdf

Samlet godkendelsesbrev

Bilagssamling til prækvalifikationsansøgning for bachelor i Cognitive Science
27. januar 2014

INDHOLD

1. ADGANGSKRAV TIL BACHELORUDDANNELSEN I COGNITIVE SCIENCE..... 2
2. FAGBESKRIVELSE (ENGELSK) 2
2.1 CS Study diagram 2
2.2. Constituent course elements 3
2.2.1. Methods, statistics and computation (40 ECTS) 3
2.2.2. Mind, Body and Brain (40 ECTS) 3
2.2.3. Language, communication and social cognition (30 ECTS) 4
2.2.4. Bachelor project (15 ECTS) 5
2.2.5. Program external courses (55 ECTS) 5
3. MÅLGRUPPEUNDERSØGELSE BLANDT GYMNASIELEVER 6
3.1. Sammenfatning 6
3.2. Formål 6
3.3. Procedure 6
3.4. Deltagere 6
3.5. Resultater 6
3.6. Diskussion 6
4. AFTAGERUNDERSØGELSE NR. 1 8
4.1. Beskrivelse af respondenterne 8
4.2. Opsummering af respondenternes svar 8
4.3. Konklusion 8
4.4. Respondentliste 8
4.5. Samlede svar 9
4.5.1. IT og design 9
4.5.2. Uddannelse og undervisning 13
4.5.3. Konsulent, rådgivning og kommunikation 166
4.5.4. Industri 19
5. AFTAGERUNDERSØGELSE NR. 2 21
5.1. Indledning 23
5.2. Aftagerlandskab og respondenter 24
5.2.1. Aftagerlandskabet for bachelorer i kognitionsvidenskab 24
5.2.2. Respondentbeskrivelse 24
5.3. Arbejdsgivers efterspørgselsvurdering 26
5.3.1. Arbejdsgivers egen efterspørgsel 26
5.3.2. Arbejdsgivers vurdering af den generelle efterspørgsel 27
5.3.3. Merværdi i forhold til lignende danske uddannelser 28
5.4. Opsamling og vurdering af efterspørgslen for bachelorer i kognitionsvidenskab 30
5.5. Bilag 1 – respondenter 31
5.6. Bilag 2 – Kort præsentation af bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab 32
5.7. Bilag 3 – Sammenligning med beslægtede uddannelser 33
6. REFERENCER OG LINKS 34
6.1. Uddannelse 34
6.2. Arbejdsmarked 34
6.3. Link til referat af møde med aftagerpanel 34
7. HVORDAN UDDANNELSEN MATCHER DET KONKTRETE AFTAGERBEHOV 34

1. ADGANGSKRAV TIL BACHELORUDDANNELSEN I COGNITIVE SCIENCE

En adgangsgivende eksamen samt de områdespecifikke adgangskrav for samfundsvidenskabelige bacheloruddannelser:

- Engelsk B
- Historie B eller Idehistorie B eller samfundsfag B eller samtidshistorie B

(Da uddannelsen udbydes på engelsk, kræves der ikke Dansk A.)

Desuden er der følgende uddannelsesspecifikke krav:

- Matematik B

Hvis og såfremt bacheloruddannelsen i Cognitive Science godkendes, vil bachelorer herfra have retskrav på at blive optaget på kandidatuddannelsen i Kognitiv Semiotik ved Aarhus Universitet. I forlængelse af en godkendelse af Cognitive Science vil dette således medføre en studieordningsændring på Kognitiv Semiotik, hvor bacheloruddannelsen i Cognitiv Science skrives ind som en del af adgangsgrundlaget pr. 1. september 2015.

Bachelorer i Cognitive Science her derudover blandt andet direkte adgang til følgende kandidatuddannelser: Neuroscience (AU/SDC), Oplevelsesøkonomi (AU), IT og Kognition (KU) (se ansøgning for detaljer og yderligere muligheder for videreuddannelse).

2. FAGBESKRIVELSE (ENGELSK)

2.1 CS Study diagram

1st semester	2nd semester	3rd semester	4th semester	5th semester	6th semester
Experimental methods 1 (experimental design and elementary statistics)	Experimental methods 2 (multivariate approaches)	Experimental methods 3 (non-linear dynamics)	Computational modeling for cognitive science	Bachelor project	Minor
(10 ECTS)	(10 ECTS)	(10 ECTS)	(10 ECTS)	(15 ECTS)	
Introduction to Cognitive Science	Introduction to Cognitive Neuroscience	Mind and Conscious-ness	Models of Perception and action	Bachelor project	Minor
(10 ECTS)	(10 ECTS)	(10 ECTS)	(10 ECTS)		
Cognition and Communi-cation	Studium Generale	HUM-fag	Social and Cultural Dynamics in Cognition	Minor	Minor
(10 ECTS)	(10 ECTS)	(10 ECTS)	(10 ECTS)		(45 ECTS)

Table 1. Study diagram.

2.2. Constituent course elements

2.2.1. Methods, statistics and computation (40 ECTS)

Experimental methods 1 (10 ECTS)
Purpose: This course provides an introduction to experimental design, programming and elementary statistics.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- comprehend the basics of experimental design, and apply that comprehension to interpreting published research in cognitive science
- identify basic statistical assumptions
- program and conduct simple behavioural experiments.
- analyse data using basic statistical tools (e.g. t-test, regression models, etc.).

Experimental methods 2 (10 ECTS)
Purpose: This course expands on experimental methods 1, and introduces students to multivariate approaches to data analysis.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- comprehend and develop more complex experimental designs
- program and conduct more complex behavioural experiments
- identify the main assumptions of multivariate statistics
- analyse data using multivariate statistics
- compare the strengths and weaknesses of univariate and multivariate approaches

Experimental methods 3 (10 ECTS)
Purpose: This course introduces advanced nonlinear approaches, such as recurrence quantification analysis and bayesian statistics, to the study of cognitive processes.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- identify the different assumptions of linear and non-linear statistical methods
- compare the strengths and weaknesses of linear and non-linear approaches
- judge when to apply linear and non-linear methods
- analyse data using nonlinear techniques

Computational modeling for Cognitive Science (10 ECTS)
Purpose: This course gives an introduction to computational modeling of cognitive processes, such as statistical simulations and agent-based modeling.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- design and program simple computer models of properties of cognitive systems.
- test statistical assumptions and formulate hypotheses using computer simulation.
- combine the analysis of empirical and simulated data in simple experimental paradigms

2.2.2. Mind, Body and Brain (40 ECTS)

Introduction to cognitive science (10 ECTS)
Purpose: This course provides a general introduction to cognitive science. The course focuses on major models of cognition and introduces some of the methods used to investigate them.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- analyse the relationships between different cognitive functions, including perception, action, attention, memory, language, and decision making
- situate this analysis in the context of major theoretical paradigms in cognitive science, including computationalist, embodied, and dynamical systems approaches
- situate this analysis in the context of major methodological approaches in cognitive science, including computational modelling, behavioural experimentation and cognitive neuroscience

introduction to cognitive neuroscience (10 ECTS)
Purpose: This course provides an introduction to neuroanatomy and neural processing, with a special focus on systems involved in cognitive processes. The course also includes an introduction to neuroimaging methods, including electroencephalography and functional magnetic resonance.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- describe the brain structures involved in cognitive processing
- explain how learning and experience change the structure and function of the brain
- compare the strengths and weaknesses of different cognitive neuroimaging methods
- evaluate published research in cognitive neuroimaging

Mind and consciousness (10 ECTS)
Purpose: This course gives an overview of the philosophy of mind and consciousness, as well as the experimental study of consciousness and the subconscious processes. The course introduces students to the broader theoretical context that cognitive science is situated in; to the relationship between language abilities and mental processes; and to questions of whether mind and consciousness are exclusive to human beings.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- explain the major philosophical positions in the philosophy of mind, and their relevance for cognitive science
- use these positions to interpret, critique, and design experimental studies of consciousness and subconscious cognitive function
- apply knowledge about consciousness and subconscious processing learned in other parts of the degree to real-world situations involving choice and ethics.

Models of perception and action (10 ECTS)
Purpose: This course introduces students to theories of perception and action. It focuses on how the brain transforms physical stimuli into conscious perceptual experience, and on the ways that the brain controls complex movement and behaviour in the physical world. The course will also cover how perception and action are affected by learning and cognitive impairments, and on how perception and action can be enhanced and integrated with technology.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- compare leading theories of perception and action in cognitive science
- analyse changes in perception and action processes due to learning and cognitive and neurological impairment
- apply leading theories of perception and action to understanding problems in human-computer interaction
- design research to evaluate perceptual and action performance in applied settings (i.e. user interface design, ergonomics, and technology for assistive technology for persons with special needs).

2.2.3. Language, communication and social cognition (30 ECTS)

Cognition and communication (10 ECTS)
Purpose: This course introduces to the cognitive, social and biological foundations of communicative behaviors such as language, gesture and other types of sign-use. It also covers how meaning is construed and organized in different modalities and media of communication from face-to-face conversation to written and computer-mediated interaction.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- distinguish between a cognitive approach to understanding communicational systems and other approaches
- analyse instances of communicational exchange in terms of their linguistic and semantic features, cognitive organization, and communicational and multimodal context
- reflect on the cognitive mechanisms involved in the evolution, ontogeny and change of symbol systems (such as language).

Studium Generale (10 ECTS)
Purpose: This course places cognitive science in the broader context of academic disciplines, such as psychology, anthropology, linguistics and philosophy.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- place cognitive science in a historical and scientific context
- plan own further learning and specialisation within the spectrum of educational programs available (minor and master programs).

Social and cultural dynamics in cognition (10 ECTS)
Purpose: This course places cognitive theory within theories of cultural and social dynamics. The course focuses on the ways that cognitive processes, including perception, memory, reasoning, and decision making, are shaped and influenced by social and cultural factors.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- identify social and cultural processes and their influences on cognition
- develop hypotheses concerning the relation of cognitive processes to their social and cultural context

2.2.4. Bachelor project (15 ECTS)

Bachelor project (15 ECTS)
Purpose: During the bachelor project, the student will be responsible for developing, conducting, and reporting an independent piece of experimental or modelling research. Bachelor projects may be proposed by students, e.g. in collaboration with an external business partner, or integrated with ongoing larger projects at the faculty.
Course objectives: After completing this course the student will be able to:

- independently complete all phases of cognitive science research
- develop deeper and more specialised knowledge and skills in an area of interest.

2.2.5. Program external courses (55 ECTS)

HUM-fag (10 ECTS)
Purpose: HUM-fag courses are interdisciplinary electives made available at the Faculty of Arts, and offered to students from all Arts degree programmes. HUM-fag courses are proposed and coordinated across degree programmes and typically vary from year to year.

Minor (45 ECTS)
Purpose: The student expands on his/her knowledge towards another discipline.

3. MÅLGRUPPEUNDERSØGELSE BLANDT GYMNASIELEVER
Kendskab til - og interesse for kognitionsvidenskab i gymnasiet
En online spørgeskemaundersøgelse. Center for Semiotik, Aarhus Universitet – 2/5 – 2013.

3.1. Sammenfatning
231 gymnasieelever fra fem forskellige gymnasier deltog i en spørgeskema-undersøgelse omkring deres kendskab til kognitionsvidenskab. 12,1% kendte til forskningsretningen og 0,87% angav "helt sikkert" at kunne tænke sig at søge ind på en kognitionsvidenskabs-uddannelse. Omregnet til nationale tal giver det et årligt potentielt ansøgertal på 210 studerende. Tilsvarende beregninger blev foretaget for psykologi, geoscience, nanoscience og dramaturgi, som der også blev spurgt til i undersøgelsen. De udregnede ansøgerantal for disse uddannelser blev sammenlignet med de faktiske ansøgertal for 2012, hvilket gav mulighed for at korrigere tallene for Kognitionsvidenskab. Alt efter hvilken uddannelse der benyttedes blev det korrigerede ansøgertal mellem 80 og 245 studerende. Et konservativt skøn for det forventede ansøgerantal for kognitionsvidenskab på 1. prioritet kan derfor sættes til 80-100 studerende pr. år. Tallene er forbundet med stor usikkerhed.

3.2. Formål
Spørgeskemaet indeholdt tre spørgsmål af interesse.

1: Kendskab til kognitionsvidenskab som forsknings-/studieretning.
Deltageren blev bedt sætte "et kryds ved de forsknings- eller uddannelsesretninger, som du har hørt om før".

2: Umiddelbar respons på kognitionsvidenskab som forsknings-/studieretning.
Deltageren blev spurgt: "Når jeg hører ordet 'Kognitionsvidenskab', så tænker jeg umiddelbart" og blev bedt svare på en skala fra 1-7, hvor 1 var "meget kedeligt" og 7 var "meget spændende".

3: Interesse i at følge uddannelse
Deltageren blev bedt forholde sig til følgende udsagn: "jeg kunne godt finde på at studere Kognitionsvidenskab". Deltageren svarede på en skala fra 1 "aldrig i livet" til 7 "helt sikkert".

3.3. Procedure
Et elektronisk spørgeskema blev d. 16/4 rundsendt til gymnasielærere, som vi har kontakt til. De kontaktede lærere repræsenterede et bredt spektrum at fag fra gymnasiet (bla. fysik, biologi, dansk, spansk) Således at vi gennem dem kunne rekruttere repræsentative respondenter. Lærerne blev bedt om at distribuere spørgeskemaet til deres elever.
Lærerne blev bedt om at undlade at forklare baggrunden for undersøgelsen, således at svar ikke var påvirkede af den intenderede hensigt.
De tre spørgsmål om kognitionsvidenskab var placeret blandt tilsvarende spørgsmål om 12 andre mere eller mindre kendte studie- og forskningsretninger for at sløre hensigten med spørgsmålene. Disse var: Geoscience, Nanoscience, Folkesundhedsvidenskab, Dramaturgi, Litteraturvidenskab, Lingvistik, Medievidenskab, Semiotik, Psykologi, Begivenhedskultur, Informationsvidenskab, Neurovidenskab

3.4. Deltagere
231 elever fra Egå gymnasium, Risskov Gymnasium, Langkær Gymnasium, Silkeborg Gymnasium og Ikast-Brande Gymnasium havde svaret på spørgeskemaet d. 2/5 kl. 12.

3.5. Resultater
28 elever (12,1%) svarede, at de havde kendskab til kognitionsvidenskab som forsknings- eller uddannelsesretning.
"Når jeg hører ordet "kognitionsvidenskab", så tænker jeg umiddelbart":
5 deltagere (2,1%) gav uddannelsen karakteren 7 (meget spændende) og 7 deltagere (3,03%) gav karakteren 6 som umiddelbar respons. Alle disse havde samtidig angivet at kende til uddannelsen.
"Jeg kunne godt finde på at studere kognitionsvidenskab":
2 deltagere (0,87%) gav karakteren 7 (helt sikkert) adspurgt om vedkommende kunne finde på at søge ind på uddannelsen. To yderligere gav karakteren 6. Alle disse havde samtidig angivet at kende til uddannelsen.

3.6. Diskussion
I det følgende forsøger vi at beregne hvad disse tal betyder for søgning til en potentiel grunduddannelse i kognitionsvidenskab. Vi ekstrapolerer ud fra de landsdækkende tal for gymnasieelever, men noterer at vores tal er behæftet med en overordentlig stor usikkerhed. Vi medregner ikke andre ungdomsuddannelser i vores analyse.
En gymnasieårgang i Danmark talte i 2012 24200 elever (kilde: uvm.dk). Givet dette tal ville et kendskab på 12,1% svare til at 2980 gymnasieelever nationalt kender til kognitionsforskning som forsknings- eller uddannelsesretning.
Hvis 0,87% af alle danske gymnasieelever "helt sikkert" ville overveje at søge ind på en kognitionsuddannelse, så svarer det til et muligt årligt optag på 210 studerende.

For at korrigere dette tal har vi foretaget tilsvarende udregninger for andre uddannelser, som der også spørges til i undersøgelsen. Vi bruger psykologi, geoscience (geologi), nanoscience, og dramaturgi (teatervidenskab) til sammenligning, da de er relativt afgrænsede studieretninger, som ikke har en mængde mere eller mindre overlappende uddannelser, som de studerende kunne tænkes at vælge i stedet (som det er tilfældet med f.eks. lingvistik og litteraturvidenskab).

Vi sammenlignede de udregnede antal ansøgere for disse eksisterende uddannelser med de faktiske ansøgerantal for disse uddannelser (kilde: http://www.dr.dk/NR/rdonlyres/B319D986-A933-4DB1-88DC-519574B913F6/4039512/Hovedtal_2012.pdf). Vi anvendte kun ansøgere som søgte ind på 1. prioritet, da vi ellers risikerer at de samme ansøgere optræder flere steder.

Psykologi som korrektion
Psykologi er en langt mere kendt uddannelse, så muligvis vil den statistske usikkerhed for dette mål være mindre.16,45% af gymnasieeleverne svarede at de helt sikkert ville overveje at søge ind på psykologi. Omregnet til andelen af en gymnasieårgang, svarer det til 3980 burde have søgt ind på psykologi i 2012. I alt søgte 2053 ind på psykologi som 1.prioritet på tværs af 4 universiteter Altså ca. halvt så mange som anslået af vores undersøgelse. Hvis vi anvender denne korrektion på tallene for kognitionsvidenskab, når vi frem til et muligt ansøgningsfelt på 1. prioritet på 108 studerende.

Geoscience som korrektion
Hvis man kigger på tallene for Geoscience, så når man frem til at 0,43% vil søge ind på den uddannelse, svarende til 104 ansøgere. Det faktiske ansøgerfelt på Geologi og Geoscience-uddannelserne var i 2012 89 studerende på 1. Prioritet. Med en Geoscience som model når man altså frem til et korrigeret ansøgerantal på 245 for Kognitionsvidenskab.

Nanoscience som korrektion
Bruger man nanoscience som model (1,73 % giver karakteren 7, hvilket omregnet til nationale tal giver 419 ansøgere, hvor det faktiske ansøgerantal på de fire nano-relaterede uddannelser i 2012 var 161 på 1. Prioritet), når man frem til et ansøgerantal på 80 studerende for Kognitionsvidenskab.

Dramaturgi som korrektion
Bruger man dramaturgi som model (1,3 % giver karakteren 7, hvilket omregnet til nationale tal giver 314 ansøgere, hvor det faktiske ansøgerantal på dramaturgi og teatervidenskabsuddannelserne i 2012 var 156 på 1. Prioritet), når man frem til et ansøgerantal på 104 studerende for Kognitionsvidenskab.

	Psykologi	Geoscience	Nanoscience	Dramaturgi
Udregnet ansøgerantal	3980	104	419	314
Faktisk antal	2053	89	161	156
korrektionsfaktor	0.51	1,16	0,38	0,50
Korrigeret ansøgerantal for Kognitionsvidenskab	*108*	*245*	*80*	*104*

Tabel 1. Korrigerede ansøgerantal for Kognitionsvidenskab

Som det kan ses er disse tal forbundet med stor usikkerhed. Men et konservativt skøn på baggrund af disse tal er, at der på nuværende tidspunkt vil være et ansøgerfelt på 80-100 studerende på 1. prioritet, vel at mærke uden at der endnu er foretaget nogen som helst tiltag for at informere de studerende om muligheden for at studere kognitionsvidenskab.

4. AFTAGERUNDERSØGELSE NR. 1

Undersøgelsen er foretaget blandt potentielle aftagere og interessenter i september 2013. Fagmiljøet/udviklingsgruppen har først taget telefonisk kontakt til 16 relevante personer og efterfølgende udsendt et elektronisk spørgeskema. I alt har 14 interessenter og aftagere besvaret spørgeskemaet.

4.1. Beskrivelse af respondenterne

Respondenterne repræsenterer et bredt udsnit af det relevante arbejdsmarked. 5 respondenter repræsenterer IT-virksomheder, 3 respondenter repræsenterer virksomheder involveret i uddannelse og undervisning. 5 respondenter repræsenterer konsulent, rådgivning eller kommunikationsbranchen, mens 1 respondent repræsenterer en større dansk industrivirksomhed.
3 respondenter repræsenterer små virksomheder (1-10 ansatte); 8 respondenter repræsenterer mellemstore virksomheder (11-100 ansatte); 3 respondenter repræsenterer store virksomheder (100+ ansatte).

4.2. Opsummering af respondenternes svar

På et spørgsmål vedr., om de adspurgte før har hørt om Cognitive Science (herefter CS), svarer 1 person, at han/hun kender meget til CS. 4 personer har et vist kendskab til CS, 6 personer kender navnet, men ikke mere, mens 3 aldrig har hørt om CS.
Interessenter og aftagere spørges i hvor høj grad CS vil være relevant for deres branche. Hertil svarer 8 i høj grad, mens 6 svarer til en vis grad.
På spørgsmålet om i hvilken grad kandidater fra uddannelsen vurderes at komme i betragtning til jobs på det danske arbejdsmarked, der svarer til de jobs, som kandidaterne får i udlandet, svarer 6 i høj grad, mens 8 svarer til en vis grad.
Deltagerne spørges desuden, hvorvidt uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end udvalgte beslægtede uddannelser. Hertil svarer 3 i høj grad, 7 svarer til en vis grad, 2 svarer ved ikke, og 2 svarer i mindre grad.
13 personer angiver, at det er sandsynligt, at uddannelsen vil kunne føre til et job inden for deres branche, mens en angiver, at det er usandsynligt.
13 personer angiver desuden, at det er sandsynligt, at de vil overveje at ansætte en person med en uddannelse i CS i deres virksomhed, mens 1 svarer *ved ikke*.
På spørgsmålet om, hvorvidt uddannelsen vil kunne medvirke til at skabe til helt nye jobs, svarer 11 personer, at det er sandsynligt, mens 3 svarer *ved ikke*.
Sammenlagt angives et behov for ca. 13-28 dimittender inden for CS.

4.3. Konklusion

Undersøgelsen dokumenterer et tydeligt arbejdsmarkedsbehov for Bacheloruddannelsen i Cognitive Science.

4.4. Respondentliste

Navn	**Stilling**	**Virksomhed**
Niels Frimodt Sørensen	Teknisk Direktør	Signaturgruppen A/S
Ulla Knudgaard Fisker	Forstander	Egå Ungdoms-Højskole
Annette Lund	divisionsdirektør	CGI,Danmark
Robert Rasmussen	Principal and Chief Facilitator	Rasmussen Consulting
Jesper Holm Joensen	Direktør	No Zebra ApS
Johannes Jensen	Uddannelseskoordinator	Cevea
Henrik Dresbøll	CEO	Cosmographic & WE Learn
Jan Ankerstjerne	Uddannelsesleder	VIA university college, pædagoguddannelsen Aarhus
Jens Peter Tofte	direktør	jenspetertofte.dk
Jens Jonatan Steen	analysechef	Cevea
Rikke Sand	Projektleder	Cadesign
Line Kahr Andresen	Global postgraduate trainer	Danfoss
Bjarne Hald	CTO	Stibo Systems
Svend Thorhauge	Projektleder	Akademiet for Talentfulde Unge

4.5. Samlede svar

4.5.1. IT og design

Annette Lund
CGI, Danmark
Divisionsdirektør
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 101- ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Kender navnet, men ikke mere
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? I høj grad
øget digitalisering kræver øget indsigt i og viden om, hvad der hindrer og/eller fremmer den menneskelige adfærd i retning af at anvende og interagere med digitale løsninger
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? Til en vis grad
de it-løsninger min virksomhed designer, udvikler og vedligeholder er klassiske digitaliseringer, som oftest har taget afsæt i at ændre papirgange til digitale workflows. Både vi, kunderne og løsningerne skal modnes en del mere, før vi bevæger os systematisk imod at tænke cognitive science ind i design, udvikling og vedligeholdelse af den type systemer - uanset at det er tiltrængt og nødvendigt
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? I høj grad
ift. digitalisering er netop kombinationen interessant.
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Det er sandsynligt
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 1 til 2
Det afhænger fuldstændigt af, hvad der kombineres med - hvis det bliver muligt at kombinere med it-faglighed er kombinationen helt oplagt, og så vil de uddannede være konkurrenter til allerede eksisterende jobtyper i min virksomhed
Er der forhold som en uddannelse i Cognitive Science skal være særlig opmærksom på for at være interessant for din branche? verdens digitale tilstand' som den ser ud idag og formentlig de kommende 10 år frem - der er behov for mennesker der forstår og anerkender det eksisternede, og som er i stand til at tage det med på en rejse fremad...
Hvis du har yderligere kommentarer til uddannelsen eller undersøgelsen, kan du skrive dem her: Vores felt har ofte behov for folk som kan mediere mellem de mere tekniske og menneskelige aspekter af vores designprocesser, så en BA uddannelse i kognitionsvidenskab lyder som et interessant initiativ
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse?

ja

Bjarne Hald
Stibo Systems
CTO
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 101- ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Kender navnet, men ikke mere
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? Til en vis grad
Et potentielt område kunne være user interface design.
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? Til en vis grad
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? I mindre grad
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Ved ikke
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 1 til 2
Det afhænger fuldstændigt af, hvad der kombineres med - hvis det bliver muligt at kombinere med it-faglighed er kombinationen helt oplagt, og så vil de uddannede være konkurrenter til allerede eksisterende jobtyper i min virksomhed
Er der forhold som en uddannelse i Cognitive Science skal være særlig opmærksom på for at være interessant for din branche? Udfordringen vil være at bevise, at den teoretiske viden kan bringes i spil. Derudover skal den kunne skalere så man kan opnå succes i simple projekter med en begrænset indsats før man kan forvente at få lov til at lave større projekter. Jeg foreslår at fokusere på gode eksempler på praktiske anvendelser inden for udvalgte brancher.
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? nej

Niels Frimodt Sørensen
Signaturgruppen A/S
Teknisk Direktør
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer?

11-100 ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Kender navnet, men ikke mere
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? Til en vis grad
IT-branchen lider af at der er et "gap" mellem hensigten bag de produkter og services som produceres og hvordan disse modtages og anvendes af kunderne. Dette skyldes at forskellen i forståelse mellem dem, der er i stand til at producere (udviklere) og dem der er stand til at anvende (brugere). En CS-kandidat vil med sit grundlag være i stand til at mindske dette gap og ved dermed sikre bedre produkter til brugerne produceret til en mere konkurrencedygtig pris.
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? Til en vis grad
Da alle brancher i større eller mindre grad, afhængigt af kompleksitet, har udfordringer med at lave de rigtige services er det min forventning at virksomheder i alle brancher af en vis størrelse vil kunne have gavn af CS-kompetencer i forhold til deres product-management.
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? Til en vis grad
CS virker som et trin på vejen mod en operationalisering af de tunge færdigheder man kan tilegne sig inden for de forskellige beslægtede uddannelse, således at med undtagelse af der hvor uddannelsen i sig selv er kvalificerende (læser man psykologi, kan man blive psykolog). Dermed vil den bredde som en CS-kandidat har har kunne træde i stedet for noget af den tid, som man som nyuddannet ellers skal bruge for at komme til et punkt, hvor man kan skabe værdi for virksomheden. Dermed kunne en CS-kandidat være et sikrere valg for en arbejdsgiver, end eksempelvis en fra sprogvidenskab, da CS-kandidaten har den fornødne akademiske dybde, men er mere klar til at anvende den til løsning af udfordringer i en virksomhedskontekst.
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Det kræver umiddelbart en virksomhed af en vis størrelse at tage den generelle CS-kompetence ind, men kombineret med en relevant kandidat uddannelse ville det kunne være relevant også for mindre virksomheder som vores.
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Det er sandsynligt
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 1 til 2
Det afhænger af den generelle udvikling af vores virksomhed. Hvis vores udvikling i antal ansatte er gunstig, vil der fint kunne blive plads til en enkelt.
Er der forhold som en uddannelse i Cognitive Science skal være særlig opmærksom på for at være interessant for din branche? CS-kompentence kunne også være relevant på andre niveauer, end på bachelor-niveau. Man kunne forestille sig workshops, hvor brede CS-specialister tilbyder at analysere en given kommunikationsudfording i en virksomhed. Ligeledes kunne man også forestille sig at bachelor-projektet kunne laves mere praktisk end

akademisk i samarbejde med en virksomhed med udgangspunkt i en konkret problemstilling.
Hvis du har yderligere kommentarer til uddannelsen eller undersøgelsen, kan du skrive dem her: Det forekommer mig at store virksomheders graduate-programmer kunne have nytte af input fra CS. http://www.graduateguiden.dk/ De store virksomheders graduate-programmer kunne også være gode input-givere til formning af CS-uddannelsen, da disse netop tager udgangspunkt i en stærk akademisk profil og så tilpasser denne til virksomhedens kultur og udfordringer. CS kan være med til at gøre dette behov for tilpasning mindre.
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? ja

Jesper Holm Joensen
No Zebra ApS
Direktør
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 11-100 ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Har aldrig hørt om CS
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? I høj grad
Brugeradfærd i sammenspillet mellem menneske og teknologi/medier har stor relevans for udvikling af nye digitale produkter.
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? I høj grad
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? Til en vis grad
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
I udviklingen af nye digitale produkter ville en CS kandidat kunne bidrage med meget input til designere og produktudviklerne.
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Det er sandsynligt
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 1 til 2
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? ja

Rikke Sand
Cadesign
Projektleder

Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 11-100 ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Kender navnet, men ikke mere
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? I høj grad
Userbility på brugergrænseflader
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? I høj grad
Der mangler dokumenteret viden indenfor userbility og rådgivningen heraf.
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? Til en vis grad
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er usandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Det er sandsynligt
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 1 til 2
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? ja

4.5.2. Uddannelse og undervisning

Ulla Knudgaard Fisker
Egå Ungdoms-Højskole
Forstander
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 11-100 ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Har aldrig hørt om CS
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? Til en vis grad
Jeg repræsenterer højskoleverdenen. Her vil CS uddannelsen være relevant i forhold til undervisning. På Egå Ungdoms-Højskole (højskole for unge 16 - 19 årige) har vi glæde af at undervise indenfor livsduelighed, et godt liv osv. teoretisk og mere eller mindre praksisorienteret.
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne

komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? Til en vis grad
Har haft megen glæde af at kunne tilbyde fag som filosofi, psykologi og selvkomponerede fag omkring personlig udvikling for højskoleelever.
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? I høj grad
Pga. uddannelsen er bred og kan bruges såvel i det private erhvervsliv som det offentlige.
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Højskoler har brug for undervisere, der kan spænde bredt fagligt. Og samtidig være kompetente og kan gå i dybden indenfor sit felt.
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Hvis vor nuværende medarbejder skulle erstattes ville jeg sandsynligvis se efter en person med tilsvarende kompetencer.
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Det er sandsynligt
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 1 til 2
Er der forhold som en uddannelse i Cognitive Science skal være særlig opmærksom på for at være interessant for din branche? Kunne relatere til praksis. Vigtigt at det ikke udelukkende er teoretisk funderet men hægtet op eller med udgangspunkt i praksis. Redskaber fx omkring motivation.
Hvis du har yderligere kommentarer til uddannelsen eller undersøgelsen, kan du skrive dem her: Psykoligien tænkt som forebygger frem for helbreder. Den positive psykologi bør indgå i væsentlig grad i forhold til traditionel psykologi.
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? ja

Jan Ankerstjerne
VIA university college, pædagoguddannelsen Aarhus
Uddannelsesleder
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 11-100 ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Kender navnet, men ikke mere
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? Til en vis grad
Pædagogik med afsæt i viden om menneske og tænkning, har stigende bevågendehed inden for pædagogisk professioner. Fx er et område for neuropædagogik i fremgang inden for området for funktionsnedsættelse.
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? Til en vis grad
I pædagoguddannelsen undervises i menneskets udvikling og ikke mindst i læring. I den forbindelse

har cognitive tilgange en vis plads.
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? Ved ikke
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Det er sandsynligt
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 1 til 2
Er der forhold som en uddannelse i Cognitive Science skal være særlig opmærksom på for at være interessant for din branche? Viden om læring og udvikling og herunder social innovation vil være relevante undervisningsområder.
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? Ja

Svend Thorhauge
Akademiet for Talentfulde Unge
Projektleder
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 1-10 ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Kender navnet, men ikke mere
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? Til en vis grad
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? I høj grad
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? Til en vis grad
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Det er sandsynligt
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over

de næste 5 år?
Det er svært at sige, det afhænger helt af, hvordan vi udvikler os.
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? Ja

4.5.3. Konsulent, rådgivning og kommunikation

Robert Rasmussen
Rasmussen Consulting
Principal and Chief Facilitator
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 1-10 ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Har et vist kendskab til CS
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? I høj grad
Vores altdominerende værktøj og metode til arbejdet med vores kunder er LEGO SERIOUS PLAY methoden. Det er tænkning, kommunikation og problemløsningmetode, som kombinerer hands-on med minds-on. Jo bedre forståelse vi har for the cognitive processer, jo bedre resulta af faciliteringen
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? Til en vis grad
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? Ved ikke
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Ved ikke
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Ved ikke
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 0
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? ja

Henrik Dresbøll
Cosmographic & WE Learn
CEO
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 11-100 ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Har et vist kendskab til CS
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination

af kompetencer være relevant for din branche? I høj grad
Emnefeltet er spot on. Og højrelevant her ude i virkeligheden. Det kan kun gå for langsomt med at uddanne denne type af kandidater. Dog er det væsentligt, at de studerende får en vis forbundethed med praksis og ikke mindst en kærlighed for teknologi. Jeg tager gerne en praktikant i WE Learn.
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? I høj grad
Fordi det ganske enkelt er her markedet bevæger sig hen i følge WIRED Magasin, Harvard Business review, alle trendplatform på net mm
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? I mindre grad
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Det er sandsynligt
Markedet for adfærd, data og for kortlægning af emotionelle tilstande er i vækst - og vi har kun set begyndelsen
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 2 til 5
Er der forhold som en uddannelse i Cognitive Science skal være særlig opmærksom på for at være interessant for din branche? Praksis, kærlighed for teknologi og lyst til forretning
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? ja

Jens Peter Tofte
jenspetertofte.dk
Direktør
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 1-10 ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Har et vist kendskab til CS
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? Til en vis grad
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? Til en vis grad
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)?

Til en vis grad
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Ved ikke
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 1 til 2
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? ja

Johannes Jensen
Cevea
Uddannelseskoordinator
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 11-100 ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Har et vist kendskab til CS
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? I høj grad
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? I høj grad
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? Til en vis grad
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Det er sandsynligt
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 0
Er der forhold som en uddannelse i Cognitive Science skal være særlig opmærksom på for at være interessant for din branche? at vores virkelighed inddrages i studiet, fx som cases - således at de studerende allerede får kendskab til konkrete udfordringer og kan inddrage det i deres opgaver/teoretiske overvejelser/diskussioner etc
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse?

ja

Jens Jonatan Steen
Cevea
Analysechef
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 11-100 ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Kender meget til CS
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche? I høj grad
I dansk politik er forståelsen for hjernen betydning nærmest ikke eksisterende. Man elsker politisk kommunikation, spin og meningsmålinger, men koblingen mellem politik, kognition og ideologi er totalt fraværende. Her kunne mange lære rigtig meget af CS i forhold til at tænke, tale og udvikle moderne politik. En CS'er hos et af de regeringsbærende partier på centrum-venstre ville super interessant at følge!
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? Til en vis grad
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? Til en vis grad
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Det er sandsynligt
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 1 til 2
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? ja

4.5.4. Industri

Line Kahr Andresen
Danfoss
Global postgraduate trainer
Hvor mange ansatte har den virksomhed, som du repræsenterer? 101- ansatte
Cognitive Science (kognitionsvidenskab) eksisterer som uddannelse mange steder i udlandet. Har du hørt om Cognitive Science før? Har aldrig hørt om CS
Kandidater i Cognitive Science kombinerer indgående kendskab til menneskelig adfærd og kognition med kompetencer i undersøgelsesdesign og dataanalyse. I hvor høj grad kunne denne kombination af kompetencer være relevant for din branche?

I høj grad
I forbindelse med tilfredshedsundersøgelser og det videre arbejde med dette, kunne en uddybende undersøgelse på lederadfærd o.lign. være meget relevant
I udlandet får kandidater i Cognitive Science (evt. med relevant kandidatuddannelse), typisk job inden for bl.a. IT, produktudvikling og design, marketing, projekt- og personaleledelse og i uddannnelsessektoren. I hvor høj grad vurderer du at kandidater i Cognitive Science vil kunne komme i betragtning til tilsvarende jobs på det danske arbejdsmarked? I høj grad
I udlandet har kandidater med en Cognitive Science uddannelse generelt lav arbejdsløshed sammenholdt med beslægtede uddannelser. Vurderer du at uddannelsen i højere grad vil dække et behov på det danske arbejdsmarked end beslægtede uddannelser (f.eks. sprogvidenskab, informationsvidenskab, eller psykologi)? I høj grad
Man vil kunne bruge produktet at disses arbejde bedre i forbindelse med beslutningstagning, da der vil komme facts ud af arbejdet.
Tror du at en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse, vil kunne lede til et job inden for din branche: Det er sandsynligt
Hvis du skulle ansætte en person i din virksomhed, ville du så overveje at ansætte en person med en uddannelse i Cognitive Science, evt koblet med en relevant kandidatuddannelse: Det er sandsynligt
Vurderer du at kandidater fra CS og uddannelsen i sig selv vil kunne medvirke til at skabe helt nye jobs? Det er sandsynligt
Hvor mange kandidater i Cognitive Science vurderer du din virksomhed kunne have behov for over de næste 5 år? 2 til 5
Må vi kontakte dig senere i processen for at få din feedback til en opdateret uddannelsesbeskrivelse? ja

Notat

Arbejdsmarkedsefterspørgslen efter bachelorer i kognitionsvidenskab ved Institut for Æstetik og Kommunikation, ARTS, Aarhus Universitet

Udført af Dansk Center for Forskningsanalyse ved Aarhus Universitet i samarbejde med AU Studier, ARTS

Version 13. januar 2013

Internt notat: Må kun citeres efter henvendelse til AU Studier, ARTS.

Indholdsfortegnelse

Indledning 22

1. Aftagerlandskab og respondenter 23

1.1 Aftagerlandskabet for bachelorer i kognitionsvidenskab 23

1.2 Respondentbeskrivelse 23

2. Arbejdsgivers efterspørgselsvurdering 25

2.1 Arbejdsgivers egen efterspørgsel 25

2.2 Arbejdsgivers vurdering af den generelle efterspørgsel 26

2.3 Merværdi i forhold til lignende danske uddannelser 27

3. Opsamling og vurdering af efterspørgslen for bachelorer i kognitionsvidenskab 29

Bilag 1 – Respondenter 30

Bilag 2 – Kort præsentation af bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab 31

Bilag 3 – Sammenligning med beslægtede Uddannelser 32

Indledning

Dette notat er en del af et større undersøgelsesarbejde om holdningen til og efterspørgslen efter bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab ved ARTS, Aarhus Universitet. Dette notat kortlægger, hvorvidt der er et arbejdsmarked for dimittender i kognitionsvidenskab ved hjælp af en kvantitativ undersøgelse af arbejdsmarkedsefterspørgslen for dimittender i kognitionsvidenskab i Danmark.

Ved at opsøge og kortlægge mulige arbejdspladser for dimittender i kognitionsvidenskab er formålet med denne undersøgelse at afdække den konkrete efterspørgsel efter bachelorerne på kort og mellemlangt sigt.

Spørgeskemaundersøgelsen, udarbejdet i samarbejde mellem CFA og ARTS, er sendt til et udsnit af potentielle aftagere og interessenter. Et elektronisk spørgeskema er sendt ud til potentielle aftagere og interessenter via e-mail, som har haft to uger til at besvare via et personligt link. De enkelte spørgsmål fra spørgeskemaet findes i fodnoter under de relevante tabeller.

Notatet består af 3 dele:

- Første del giver et overblik over aftagerlandskabet for dimittender i kognitionsvidenskab, samt en beskrivelse af de respondenter, som har deltaget i undersøgelsen.
- Anden del indeholder en beskrivelse af respondenternes opfattelse af uddannelsens relevans på virksomheds- og brancheniveau samt på det danske arbejdsmarked.
- Sidste del opsummerer og giver et kort overblik af resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen.

1. Aftagerlandskab og respondenter

Dette afsnit belyser, hvilke ansættelsesområder en bachelor i kognitionsvidenskab kunne tænkes at finde beskæftigelse indenfor, hvilke aftagere og interessenter, der blev udvalgt, samt giver en beskrivelse af de respondenter, som valgte at svare på spørgeskemaet.

1.1 Aftagerlandskabet for bachelorer i kognitionsvidenskab

Bachelorer i kognitionsvidenskab forventes af fagmiljøet ved ARTS primært at finde beskæftigelse efter en supplerende overbyggende kandidatuddannelse. Aftagerne er de, som vil ansætte én, som har en bacheloruddannelse i kognitionsvidenskab, og/eller som har kombineret en relevant kandidatuddannelse, med en bacheloruddannelse i kognitionsvidenskab.

Fagmiljøet ved ARTS beskriver, de job- og karrieremuligheder en dimittend i kognitionsvidenskab vil have, således:

En bachelor i CS (suppleret med relevant kandidatuddannelse) ruster den studerende til at udfylde en bred vifte af jobs fra betjening af hjernescanningsudstyr, produkt- og IT-udvikling, multimediedesign, marketing og forbrugerundersøgelse til menneske-computer interaktion, undervisning (f.eks. ved lærerseminarier og højskoler), analyse- og konsulentarbejde (f.eks. inden for finans, projektledelse, human resources og brugeroplevelse) samt basal forskning.

Det forventes derfor, at en dimittend med en kognitionsvidenskabelig bacheloruddannelse vil kunne finde beskæftigelse i virksomheder indenfor konsulentbranchen, It og design, sprog og kommunikation, og i uddannelses- og forskningsinstitutioner.

1.2 Respondentbeskrivelse

Aftagerene er udvalgt af fagmiljøet ud fra det ovennævnte aftagerlandskab. De valgte aftagere er således direktører, ledere og medarbejdere inden for følgende brancher.

- Cognitive Neuroscience og sundhed
- Sprog, kommunikation og marketing
- Kognition, Kultur og uddannelse
- Proffesionsuddannelser
- IT og design
- Højskoler

Aftagerne er ledere eller medarbejdere, som har ansættelsesansvar og/eller, som må forventes at have et generelt strategisk ansvar i deres institution eller virksomhed. Netop disse aftagere kan give kvalificerede vurderinger af behovet på deres arbejdsplads og givet deres erhvervserfaring og ekspertise kan de ligeledes give kvalificerede bud på det specifikke behov i deres egne brancher og på det danske arbejdsmarked generelt. Se bilag 1 for et overblik over de respondenter, som svarede på spørgeskemaet.

I alt blev spørgeskemaet sendt ud til 76 aftagere og interessenter, hvoraf 25 svarede helt eller delvist på spørgeskemaet. I alt svarede 21 på alle spørgsmål. **Tabel 1.1** viser fordelingen af de 25 respondenter, som svarede på spørgeskemaet, fordelt efter den branche de er beskæftigede i.

Tabel 1.1 – Respondenter fordelt efter branche

Branche[1]	Antal	Procent
IT og design	6	24%
Læreruddannelser	3	12%
Pædagoguddannelser	6	24%
Sprog, kommunikation og marketing	6	24%
Andet	4	16%
Total	25	100%

Tabel 1.2 viser størrelsen på de virksomheder og institutioner, som respondenterne er beskæftiget i, fordelt på deres respektive brancher. Der er i alt fire respondenter, som arbejder i små virksomheder med 1-10 medarbejder, 16 som arbejder i mellemstore virksomheder med mellem 11-100 medarbejdere og 5 som arbejder i store virksomheder med mere end 100 medarbejdere.

Tabel 1.2 – Antal ansatte i respondents virksomhed, fordelt på branche[2]

Branche	1-10	11-100	Mere end 100	Total
IT og design	2	2	2	6
Læreruddannelser	0	2	1	3
Pædagoguddannelser	1	4	1	6
Sprog, kommunikation og marketing	1	5	0	6
Andet	0	3	1	4
Total	4	16	5	25

Tabel 1.3 viser respondenternes kendskab til kognitionsvidenskab. Respondenterne er i begyndelsen af spørgeskemaet blevet spurgt hvorvidt de kender kognitionsvidenskab. 60 % kendte således ikke til kognitionsvidenskab før de læste om det i spørgeskemaet.

Tabel 1.3 – Kendskab til kognitionsvidenskab[3]

	IT og design	Lærer-uddannelser	Pædagog-uddannelser	Sprog, kommunikation og marketing	Andet	Total
Kender	1	2	2	2	3	10
Kender ikke	5	1	4	4	1	15

[1] Inddelingen af respondenter i Brancher er udarbejdet af ARTS i samarbejde med CFA, og er ikke baseret på en 'traditionel' inddeling. Se hvilke respondenter, der hører til i de forskellige brancher i bilag 1.
[2] *1.1 Hvor mange ansatte er der i din virksomhed/organisation?*
[3] *1.2 Har du hørt om kognitionsvidenskab før?*

2. Arbejdsgivers efterspørgselsvurdering

I denne delundersøgelse er respondenterne blevet bedt om at læse en beskrivelse af uddannelsen (se bilag 2) og derefter tage stilling til behovet for bachelorer i kognitionsvidenskab. På baggrund heraf har en del af respondenterne peget på et aktuelt behov for bachelorer i kognitionsvidenskab på deres arbejdsplads, i deres brancher og på det danske arbejdsmarked. Endvidere har de udtrykt et stigende behov for dimittender inden for deres felt i fremtiden.

Svarene på spørgeskemaet gennemgås i afsnit 2; igen fordelt efter den branche, respondenten arbejder i.

2.1 Arbejdsgivers egen efterspørgsel

Tabel 2.1 viser respondentens vurdering af behovet for dimittender med en kognitionsvidenskabelig bacheloruddannelse i deres egen institution/virksomhed. 22 % af respondenterne svarer, at de vurderer, at der i nogen eller høj grad i deres egen institution/virksomhed er et behov for de kompetencer, som en bachelor i kognitionsvidenskab (evt. kombineret med en relevant kandidatuddannelse) vil have.

Tabel 2.1 – Behovet for kognitionsvidenskabelige kompetencer på aftagerens arbejdsplads [4]

Branche	I høj grad	I nogen grad	I mindre grad	Slet ikke	Ved ikke	Total
IT og design	1	0	2	0	1	4
Læreruddannelser	0	0	2	1	0	3
Pædagoguddannelser	0	2	2	2	0	6
Sprog, kommunikation og marketing	1	0	4	1	0	6
Andet	1	0	1	1	1	4
Total	3	2	11	5	2	23
Procentandel	13,0	8,7	47,8	21,7	8,7	100

Respondenterne er blevet spurgt, hvor mange dimittender i kognitionsvidenskab de vurderer, at deres virksomhed/institution vil kunne bruge i dag og om 3-5 år. I alt angiver respondenterne at de vil kunne bruge 8 dimittender i dag, mens de om tre til fem år vil kunne bruge 23 dimittender i kognitionsvidenskab, hvilket næsten er en tredobling af efterspørgslen i perioden. Tabel 2.1.a viser fordelingen af efterspørgslen fordelt efter branche. Det er især pædagoguddannelser og virksomheder inden for IT og Design som angiver en efterspørgsel efter dimittenderne.

Tabel 2.1.a Hvor mange dimittender i kognitionsvidenskab vurderer du i vil kunne bruge i din virksomhed/organisation?

Branche	I dag	Om 3-5 år
IT og design	2	5
Læreruddannelser	0	2
Pædagoguddannelser	3	10
Sprog, Kommunikation og marketing	1	3
Andet	2	3
Total	8	23

[4] *Vurderer du, at der i din virksomhed/organisation er behov for de kompetencer, som en bachelor i kognitionsvidenskab (evt. kombineret med en relevant kandidatuddannelse) vil have?*

Disse efterspørgselstal er ikke et direkte estimat på det samlede behov for dimittender i kognitionsvidenskab, da alle potentielle arbejdsgivere naturligt ikke har haft mulighed for at svare. Det antal, som er angivet, er den samlede estimerede efterspørgsel for de 25 institutioner og virksomheder, som er repræsenteret i undersøgelsen. Det er rimeligt videre at antage, at en lang række lignende institutioner vil have et tilsvarende efterspørgselsniveau, og at den samlede efterspørgsel derfor vil være højere end det tal, som er angivet her.

2.2 Arbejdsgivers vurdering af den generelle efterspørgsel

Tabel 2.2 viser respondentens vurdering af behovet for dimittender med en kognitionsvidenskabelig bacheloruddannelse i deres branche. 38 % af respondenterne svarer, at de i nogen eller høj grad vurderer, at der i deres branche er behov for de kompetencer, som en bachelor i kognitionsvidenskab (evt. kombineret med en relevant kandidatuddannelse) vil have.

Tabel 2.2 – Behov for kognitionsvidenskabelige kompetencer i aftagerens branche[5]

Branche	I høj grad	I nogen grad	I mindre grad	Slet ikke	Ved ikke	Total
IT og design	1	0	2	0	1	4
Læreruddannelser	0	1	2	0	0	3
Pædagoguddannelser	0	3	1	1	0	5
Sprog, Kommunikation og marketing	1	0	4	1	0	6
Andet	0	2	0	1	0	3
Total	2	6	9	3	1	21
Procentandel	9,5	28,6	42,9	14,3	4,8	100

Tabel 2.3 viser respondentens vurdering af behovet for dimittender med en kognitionsvidenskabelig bacheloruddannelse på det danske arbejdsmarked. 23 % af respondenterne svarer, at de i nogen eller høj grad vurderer, at der på det danske arbejdsmarked er et behov for de kompetencer, som en bachelor i kognitionsvidenskab (evt. kombineret med en relevant kandidatuddannelse) vil have.

Tabel 2.3 – Behov for kognitionsvidenskabelige kompetencer på det danske arbejdsmarked[6]

Branche	I høj grad	I nogen grad	I mindre grad	Slet ikke	Ved ikke	Total
IT og design	0	0	3	0	1	4
Læreruddannelser	0	1	2	0	0	3
Pædagoguddannelser	1	0	4	0	1	6
Sprog, kommunikation og marketing	0	1	5	0	0	6
Andet	0	2	1	0	0	3
Total	1	4	15	0	2	22
Procentandel	4,5	18,2	68,2	0,0	9,1	100

[5] *2.2 Vurderer du, at der i din branche er behov for de kompetencer som en bachelor i kognitionsvidenskab (evt. kombineret med en relevant kandidatuddannelse) vil have?*
[6] *2.3 Vurderer du, at der på det danske arbejdsmarked er behov for de kompetencer som en bachelor i kognitionsvidenskab (evt. kombineret med en relevant kandidatuddannelse) vil have?*

Tabel 2.4 viser respondenternes vurdering af, hvorvidt uddannelsen vil kunne være med til at skabe helt nye jobs. 33 % vurderer i nogen eller høj grad, at uddannelsen kan være med til at skabe nye jobs.

Tabel 2.4 – Kan uddannelsen være med til at skabe helt nye jobs?[7]						
Branche	**I høj grad**	**I nogen grad**	**I mindre grad**	**Slet ikke**	**Ved ikke**	**Total**
IT og design	0	1	1	0	2	4
Læreruddannelser	0	0	2	0	1	3
Pædagoguddannelser	1	2	0	0	2	5
Sprog, kommunikation og marketing	0	2	2	1	1	6
Andet	0	1	0	2	0	3
Total	1	6	5	3	6	21
Procentandel	4,8	28,6	23,8	14,3	28,6	100

2.3 Merværdi i forhold til lignende danske uddannelser

Tabel 2.5 giver et overblik over respondenternes vurdering af, hvorvidt bacheloruddannelsen opfylder et uddannelsesbehov, som ikke allerede er dækket af eksisterende danske uddannelser. For at sikre, at respondenterne har nok information til at kunne svare på spørgsmålet, blev de præsenteret for en kort sammenligning og beskrivelse af beslægtede uddannelser, se bilag 3 for beskrivelsen.

Tabel 2.5 – Vurdering af om uddannelsen dækker et udækket behov[8]						
Branche	**I høj grad**	**I nogen grad**	**I mindre grad**	**Slet ikke**	**Ved ikke**	**Total**
IT og design	0	1	2	0	1	4
Læreruddannelser	0	0	2	0	1	3
Pædagoguddannelser	0	3	0	0	3	6
Sprog, Kommunikation og marketing	0	0	3	0	2	5
Andet	0	1	0	2	0	3
Total	0	5	7	2	7	21
Procentandel	0,0	23,8	33,3	9,5	33,3	100

24 % af respondenterne svarede, at kandidatuddannelsen i nogen grad udfylder et hidtil udækket uddannelsesbehov. Kun 2 respondenter vurderede, at bacheloruddannelsen slet ikke udfylder et sådan udækket behov, mens 33 % svarede 'ved ikke'.

[7] *2.6 Vurderer du, at uddannelsen vil kunne være med til at skabe helt nye jobs?*
[8] *3.1 Vurderer du, efter at have læst bilaget, at bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab vil kunne dække et behov, som ikke allerede er dækket af eksisterende uddannelser?*

Tabel 2.6 viser respondenternes vurdering af, hvorvidt bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab vil kunne dække bestemte behov bedre end eksisterende uddannelser. 33 % af respondenterne vurderer at bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab i nogen grad dækker bestemte behov bedre end eksisterende uddannelser, mens 38 % svarer 'ved ikke'.

Tabel 2.6 – Uddannelsen vil kunne dække bestemte behov bedre end eksisterende uddannelser [9]

Branche	I høj grad	I nogen grad	I mindre grad	Slet ikke	Ved ikke	Total
IT og design	0	1	1	0	2	4
Læreruddannelser	0	1	1	0	1	3
Pædagoguddannelser	0	3	0	0	3	6
Sprog, Kommunikation og marketing	0	2	2	0	1	5
Andet	0	0	0	2	1	3
Total	0	7	4	2	8	21
Procentandel	0,0	33,3	19,0	9,5	38,1	100

Respondenterne har efter følgende haft mulighed for at uddybe, hvordan de vurderer relevansen af uddannelsen i forhold til de beslægtede uddannelser. To respondenter valgte at benytte denne mulighed. De svarer til spørgsmålet "Uddyb gerne hvordan, du vurderer, uddannelsen dækker et udækket behov, i din virksomhed, branche eller generelt på det danske arbejdsmarked."

1) *Uddannelsen vil kunne bruge i forb. med udvikling af brugeroplevelse på websites, men uden kompetencer for webudvikling vil vi i denne mindre virksomhed ikke have mulighed for at tilbyde job.*
2) *Evt. en dybereliggende viden omkring hvordan mennesket fungerer, handler og motiveres. Dog vil vi her i virksomheden foretrække en mere kommerciel tilgang. Dvs. hvordan tænker, handler og motiveres mennesker i forhold til produktudvikling, marketing m.m.*

[9] *3.2 Vurderer du, at uddannelsen dækker bestemte behov bedre end eksisterende uddannelser?*

3 Opsamling og vurdering af efterspørgslen for bachelorer i kognitionsvidenskab

Denne aftagerundersøgelse er udformet således, at en række potentielle arbejdsgivere er blevet spurgt til deres nuværende og kommende efterspørgsel efter dimittender fra bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab. I alt har 76 potentielle aftagere fået tilsendt et spørgeskema, hvoraf 25 respondenter har svaret. Generelt tilkendegives der blandt respondenterne i undersøgelsen en efterspørgsel efter kandidater med en kognitionsvidenskabelig bacheloruddannelse, hvilket indikerer, at der findes et arbejdsmarkedsbehov for dimittender, som har en bacheloruddannelse i kognitionsvidenskab med eller uden en relevant kandidatuddannelse.

22 % af respondenterne vurderer, at der i nogen eller høj grad er et behov for dimittender med en kognitionsvidenskabelig bacheloruddannelse på deres egen arbejdsplads. 38 % af respondenterne vurderer, at der i nogen eller høj grad er et behov for dimittender med en kognitionsvidenskabelig bacheloruddannelse i deres egen branche, mens 23 % angiver, at der i nogen eller høj grad er et behov på det danske arbejdsmarked. I forlængelse af dette svarer 33 % af respondenterne, at en bacheloruddannelse i kognitionsvidenskab i nogen grad kan være med til at skabe nye jobs.

24 % af respondenterne vurderer, at uddannelsen i nogen grad dækker et udækket behov, som eksisterende danske uddannelser i dag ikke udfylder. 33 % tilkendegiver, at uddannelsen i nogen grad vil kunne dække bestemte behov bedre end andre eksisterende uddannelser

Samlet vil de adspurgte respondenter kunne bruge 8 dimittender i dag og 23 dimittender om tre til fem år. Det er især pædagoguddannelser og virksomheder inden for IT og Design, som angiver en efterspørgsel efter dimittenderne. Den samlede arbejdsmarkedsefterspørgsel antages at være større, da ikke alle potentielle aftagere er blevet spurgt i undersøgelsen. Det angivne antal er derfor en indikation på en arbejdsmarkedsefterspørgsel efter dimittender i kognitionsvidenskab, som er større end de 23, når de første bachelorer dimitterer.

Bilag 1 – Respondenter

Tabellen indeholder stillingskategorier samt branche for de respondenter, som har svaret på spørgeskemaet.

Tabellen lister respondenterne ift. Stilling, Organisation og Branche

Bilag 1 – Respondenter, Organisation, Stilling og Branche		
Organisation	**Stilling**	**Branche**
Ryslinge Højskole	Forstander	Andet
Aargab Invest	Board Member and Investment Manager	Andet
Center for funktionelt integrative neurovidenskab, Aarhus Sygehus	Administrator	Andet
Forbrugerrådet	Kommunikationschef	Andet
EFIF	IT-chef	IT og design
Boyum IT a/s	CTO	IT og design
Axcess X	Team Manager	IT og design
Artlinco	Design Engineer	IT og design
Makeable	Konsulent og Partner	IT og design
Peopleway A/S	Adm. Direktør	IT og design
Læreruddannelsen i Nørre Nissum	Studieleder	Læreruddannelser
Læreruddannelsen Blaagaard/KDAS	Uddannelsesleder	Læreruddannelser
Læreruddannelsen i Silkeborg	Uddannelsesleder	Læreruddannelser
Pædagoguddannelsen Bornholm	Afdelingsleder	Pædagoguddannelser
Pædagoguddannelsen København	Uddannelsesleder	Pædagoguddannelser
Pædagoguddannelsen Frøbel	Uddannelsesleder	Pædagoguddannelser
Pædagoguddannelsen Sydhavn	Uddannelsesleder	Pædagoguddannelser
Pædagoguddannelsen Storkøbenhavn	Uddannelsesleder	Pædagoguddannelser
Pædagoguddannelsen Nordsjælland	Uddannelsesleder	Pædagoguddannelser
Ugeberevet A4	Chefredaktør	Sprog, kommunikation og marketing
Radio 24syv	Administrationschef	Sprog, kommunikation og marketing
GAFFA	Journalist	Sprog, kommunikation og marketing
Lsp resolve	Founder	Sprog, kommunikation og marketing
Væksthus Midtjylland	Udviklingschef	Sprog, kommunikation og marketing
Mikro Værkstedet	HR-konsulent	Sprog, kommunikation og marketing

Bilag 2 – Kort præsentation af bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab

COGNITIVE SCIENCE (CS) er det tværfaglige studie af menneskelig bevidsthed og adfærd.

Psykologer studerer psykiske problemer; antropologer sporer hvordan vi påvirkes af vores kultur; lingvister undersøger hvordan sprog muliggør tænkning og kommunikation; filosoffer forsøger at afsløre bevidsthedens hemmeligheder; dataloger simulerer menneskelig adfærd med programmer og robotter og hjerneforskere kæmper med at forstå hjernens enorme kompleksitet. CS er født ud fra en anerkendelse af, at de udfordringer, der er forbundet med studiet af den menneskelige forstand, er så store, at det er nødvendigt at koordinere indsatserne fra alle disse traditionelle discipliner. CS har siden sin undfangelse i anden halvdel af det 20. århundrede udviklet sig til et yderst succesfuldt forskningsområde og CS-uddannelser findes nu ved over 70 universiteter på verdensplan, blandt andet USA, Tyskland, Norge, Sverige og Finland. I Danmark findes CS endnu ikke som selvstændigt uddannelsesprogram.

KOMPETENCEPROFIL: En Bacheloruddannelse i CS giver den studerende indsigt i kognitive processer, såsom perception og adfærd, beslutningstagning, kommunikation, social dynamik, og bevidsthed. Der anvendes forskellige perspektiver, heriblandt neurovidenskab, lingvistik, psykologi og filosofi, med vægt på den seneste udvikling inden for eksperimentelle og analytiske metoder. Alle fag fokuserer på konkrete eksperimentelle projekter, og på anvendelsen af kognitiv teori på problemstillinger fra den virkelige verden, hvilket giver den studerende enestående færdigheder med henblik på at analysere og undersøge en lang række spørgsmål der involverer menneskelig tænkning og adfærd. Neurovidenskabsfaget vil eksempelvis indeholde optagelse og analyse af hjerneskanninger, og faget om bevidsthed omfatter eksperimenter der undersøger forskellen mellem hvad folk tror (eller siger) de ønsker sig og deres faktiske valg i forbindelse med f.eks. produkter og andre mennesker.

Alle fag undervises på engelsk, hvilket styrker den studerende i forhold til både det danske og internationale arbejdsmarked.

Den CS-studerende anspores til at dygtiggøre sig inden for uddannelsens mere traditionelle underdiscipliner: Man lærer at eksperimentere som en psykolog, programmere som en datalog, analysere sprog som en lingvist og argumentere som en filosof. Derudover belønnes den studerende for at tænke uden for de traditionelle discipliner. Med denne balance mellem bredde og dybde giver en uddannelse i CS derfor en mulighed for intellektuel udvikling der sjældent findes på mere traditionelle bacheloruddannelser.

KARRIERE- OG JOBMULIGHEDER: En bachelor i CS (suppleret med relevant kandidatuddannelse) ruster den studerende til at udfylde en bred vifte af jobs fra betjening af hjernescanningsudstyr, produkt- og IT-udvikling, multimediedesign, marketing og forbrugerundersøgelse til menneske-computer interaktion, undervisning (f.eks. ved lærerseminarier og højskoler), analyse- og konsulentarbejde (f.eks. inden for finans, projektledelse, human resources og brugeroplevelse) samt basal forskning. Beskæftigelsesstatistikker fra bacheloruddannelser i USA og de øvrige nordiske lande understøtter dette billede. Ifølge en nylig undersøgelse foretaget af Center on Education and the Workforce ved Georgetowns universitet (http://on.wsj.com/vgYbJw), har amerikanske kandidater med CS som hovedfag lavere arbejdsløshed (4.5%) end andre kandidater (5%), også sammenlignet med beslægtede hovedfag som psykologi (10.2%) og lingvistik (10.2%).

Relevante kandidatuddannelser som en bachelor i CS kan tage, inkluderer bl.a. Neurovidenskab, Lingvistik (Sprogvidenskab), Virksomhedskommunikation, Kognition og kommunikation, Informationsstudier, It og kognition, Medievidenskab, Filosofi, Antropologi og Oplevelsesøkonomi

Bilag 3 – Sammenligning med beslægtede Uddannelser

Beslægtede uddannelser for Bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab (Cognitive Science)

Bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab trækker eksempelvis på viden fra følgende traditionelle discipliner, men koordinerer og samler denne viden i sit fokus på den menneskelige forstand. I Danmark findes kognitionsvidenskab endnu ikke som et selvstændigt uddannelsesprogram.

Bacheloruddannelse i psykologi
Den psykologiske videnskab beskæftiger sig med, hvordan mennesker tænker, føler, oplever og handler i bestemte sammenhænge. På uddannelsen bliver du undervist i forskellige teoretiske indgangsvikler til psykologien. Dels det enkelte menneske og fænomenet personlighed og dels mennesket i relation til samfundet, herunder fx familiens betydning. Du lærer også om mennesket som biologisk væsen og får indsigt i biologiske processer som hukommelse og opmærksomhed.

Efter bacheloruddannelsen kan du læse videre på en kandidatuddannelse. Du vil kunne blive ansat i bl.a. private eller offentlige virksomheder, hvor du fx kan arbejde med personaleudvikling, evaluering og samarbejde (beskrivelse fra Uddannelsesguiden). Se følgende links for at læse nærmere om bacheloruddannelsen i psykologi, som udbydes på eksempelvis Københavns og Aarhus Universitet:

http://studier.ku.dk/bachelor/psykologi/
http://bachelor.au.dk/psykologi/

Bacheloruddannelse i informationsvidenskab
Uddannelsen handler om forholdet mellem mennesker og teknologi, og du vil fx undersøge de forandringer, som computere skaber for mennesker.

Du lærer om programmering, kommunikationsteori, designprocesser, teknologihistorie og organisationsanalyse. Desuden får du undervisning i historie, samfundsforhold og design og datalogi i forbindelse med fx 3D-design eller simulatorudvikling. Efter bacheloruddannelsen kan du læse videre på en kandidatuddannelse. Du vil typisk kunne finde arbejde i it-branchen, hvor du kan arbejde med udvikling, implementering og anvendelse af it, brugerdrevet design eller organisation og kommunikation (beskrivelse
fra Uddannelsesguiden).

Se følgende links for at læse nærmere om bacheloruddannelsen i informationsvidenskab, som udbydes på eksempelvis Københavns og Aarhus Universitet:

http://studier.ku.dk/bachelor/informationsvidenskab-og-kulturformidling/
http://bachelor.au.dk/informationsvidenskab/

Bacheloruddannelse i lingvistik
Lingvistik betyder sprogforskning. Du beskæftiger du dig med alle aspekter af sprog, fra de mindste byggesten som lyd, grammatik og ordbetydning, til større sammenhænge som tekster og samtaler.

På uddannelsen læser du teorier om sprogenes status i en globaliseret verden. Du lærer om sprogs rolle i kultur og samfund, om sprogets psykologi og forankring i hjernen. Du får redskaber til at analysere både det talte og det skrevne sprog. Du arbejder også med den måde børn og voksne lærer sprog på.

Efter bacheloruddannelsen kan du søge optagelse på en kandidatuddannelse. Du har jobmuligheder inden for bl.a. kommunikation, undervisning, sprogteknologi, konsulentarbejde, sprogvejledning og interkulturelt arbejde i både offentlige og private virksomheder (beskrivelse fra Uddannelsesguiden).

Se følgende links for at læse nærmere om bacheloruddannelsen i lingvistik, som udbydes på Københavns og Aarhus

Universitet: http://studier.ku.dk/bachelor/lingvistik/
http://bachelor.au.dk/lingvistik/

6. REFERENCER OG LINKS

6.1. Uddannelse

Beskrivelse af neuroscienceuddannelse:
http://kandidat.au.dk/en/neuroscienceandneuroimaging

6.2. Arbejdsmarked

Rapport: Fremtidens arbejdsmarked mod 2023 set fra Region Hovedstadens Dream Team:
http://www.regionh.dk/NR/rdonlyres/47143BC6-376D-4F9C-9D4B-4423B65D5BD4/0/Fremtidens_arbejdsliv.pdf

Wall Street Journal/ Georgetown University, Census 2010 data for arbejdsløshed på amerikanske uddannelser
http://on.wsj.com/vgYbJw

IT-branchens hjemmeside
http://www.itb.dk/site.aspx?p=655

Dansk reklame-guides oversigt over danske reklamebureauer:
http://www.visible.dk/kategorier/Bureauer.php

Managementrådgivernes rapport om konsulentmarkedet:
http://mr.di.dk/SiteCollectionDocuments/MRs%20regnskabsanalyse%202011_web.pdf

DEA – undersøgelse af bacheloruddannelsers arbejdsmarked
http://dea.nu/sites/default/files/DEA%20Notat_Er%20der%20et%20arbejdsmarked%20for%20universitetsbachelorer_0.pdf

6.3. Link til referat af møde med aftagerpanel

Referat fra møde med aftagerpanel på Institut for Æstetik og Kommunikation (IÆK):
https://www.dropbox.com/s/i3cmjjukg3w2h6m/Referat_21112013_aftagerpanel_temadag_Det_gode_praktikforloeb.pdf

Link til oversigt over sammensætning af aftagerpanel på Institut for Æstetik og Kommunikation:
http://dac.au.dk/om-instituttet/organisation/aftagerpanel/

7. Hvordan uddannelsen matcher det konkrete aftagerbehov

Aftagers behov/kommentar til uddannelsen	Fagmiljøets kommentar	Opfyldt i kompetence profil	Opfyldt i modul
"Viden om læring og udvikling og herunder social innovation vil være relevante undervisningsområder." (Jan Ankerstjerne, Uddannelsesleder, VIA university college, pædagoguddannelsen Aarhus)	Som det fremgår af fagbeskrivelserne, så er begreber om læring og sociale dynamikker gjort helt centrale for uddannelsen i CS	"har indsigt i grundlæggende kognitive processer forbundet med … social dynamik, og bevidsthed - og i hvordan disse spiller sig ud i den virkelige verden."	Bl.a. i kraft af faget "Social and cultural dynamics in cognition" og mere overordnet hele modulet: "Language, communication and social cognition" (se bilag 2.2 for fagbeskrivelse)
"CS-kompentence kunne også være relevant på andre niveauer, end på bachelor-niveau. Man kunne forestille sig workshops, hvor brede CS-specialister tilbyder at analysere en given kommunikationsudfordring i en	Disse idéer er vi meget glade for. Vi agter at opfordre de studerende til netop at bruge bachelor-projektet som en	"kan bidrage kritisk til evidensbaseret erfaringsopsamling i forhold til komplekse	Bachelorprojekt

virksomhed. Ligeledes kunne man også forestille sig at bachelor-projektet kunne laves mere praktisk end akademisk i samarbejde med en virksomhed med udgangspunkt i en konkret problemstilling." (Niels Frimodt Sørensen, Teknisk Direktør, Signaturgruppen A/S)	oplagt mulighed for at få et samspil med erhvervslivet, hvilket også vil lette vejen til arbejdsmarkedet for den enkelte dimittend.	problemstillinger, der involverer menneskelig adfærd, erfaring og interaktion."	
*"Udfordringen vil være at bevise, at den teoretiske viden kan bringes i spil. Derudover skal den kunne skalere så man kan opnå succes i simple projekter med en begrænset indsats før man kan forvente at få lov til at lave større projekter. Jeg foreslår at fokusere på gode eksempler på praktiske anvendelser inden for udvalgte brancher." (*Bjarne Hald, CTO, Stibo Systems)	Vi har skærpet uddannelsen på konkret metodeanvendelse i **alle fag**, netop for at gøre den arbejdsmarkedsrelevant. Dette inkluderer programmering, indsamling og analyse af data ved hjælp af nyeste teknologi. Vi erkender, at det er en udfordring for dimittender fra en ny uddannelse at (få lov til at) vise deres værd i en konkret kontekst. Og netop derfor er det uddannelsens sigte undervejs i hele forløbet at lade fagene udmunde i konkrete projekter, så den studerende opbygger en portfolio af dokumenterede metoder, færdigheder og værktøjer, som kan bringes med ud i mødet med virksomhederne.	"kan designe, programmere, udføre og analysere forskellige typer af eksperimenter og undersøgelser angående menneskelig adfærd, erfaring og interaktion."	Alle fag
"Dog er det væsentligt, at de studerende får en vis forbundethed med praksis og ikke mindst en kærlighed for teknologi." (Henrik Dresbøll, CEO, Cosmographic & WE Learn)			

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Aarhus Universitet
au@au.dk

Udkast til afslag på godkendelse

11. april 2014

Styrelsen for Videregående Uddannelser
Uddannelsespolitik 2

Bredgade 43
1260 København K
Tel. 7231 7800
Fax 7231 7801
Mail uds@uds.dk
Web www.ufm.dk

CVR-nr. 3404 2012

Sagsbehandler
Jakob Krohn-Rasmussen
Tel. 72318737
Mail jkra@uds.dk

Ref.-nr. 14/001970-04

Uddannelses- og forskningsministeren har på baggrund af gennemført prækvalifikation af Aarhus Universitets ansøgning om godkendelse af ny uddannelse, truffet følgende udkast til afgørelse:

Afslag på godkendelse af Bachelor i Kognitionsvidenskab

Afgørelsen er truffet i medfør af § 17 i bekendtgørelse nr. 745 af 24. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye videregående uddannelser.

Ansøgningen er blevet vurderet af Det rådgivende udvalg for vurdering af udbud af videregående uddannelser (RUVU). Vurderingen er vedlagt som bilag.

Ministeren har ved afslaget lagt vægt på, at RUVU har vurderet, at ansøgningen ikke opfylder kriterierne for prækvalifikation, som fastsat i bekendtgørelse nr. 745 af 24. juni 2013, bilag 4.

Uddannelsesinstitutionen kan gøre indsigelse senest 10 hverdage efter modtagelsen af afgørelsen. Indsigelser indgives skriftligt til pkf@uds.dk

Såfremt ministeriet ikke har modtaget indsigelser inden den fastsatte tidsfrist betragtes afslaget som endeligt.

Med venlig hilsen

Jette Søgren Nielsen
Kontorchef

Bilag 1: RUVUs vurdering

Ansøger:	**Aarhus Universitet**	
Uddannelse:	**Bachelor (BSc) i Kognitionsvidenskab** Engelsk titel: Bachelor of Science (BSc) in Cognitive Science	
Udbudssted:	**Aarhus**	
Uddannelsessprog	**Engelsk**	
Beskrivelse af uddannelsen:	Cognitive Science (CS) er en tre-årig bacheloruddannelse, hvis formål er at give den studerende indsigt i kognitive processer, såsom perception og adfærd, beslutningstagning, kommunikation, social dynamik og bevidsthed med vægt på den seneste udvikling inden for eksperimentelle og analytiske metoder. Uddannelsen er tværfaglig. Uddannelsen (evt. suppleret med relevant kandidatuddannelse) sigter mod beskæftigelse i: - IT- og designbranchen - Reklamebranchen - Konsulentbranchen - Uddannelses- og undervisningsbranchen - Evt. branche- og interesseorganisationer - Evt. større produktionsvirksomheder - Evt. konsulent og managementstillinger i det offentlige, herunder uddannelses- og sundhedssystemet *Konstituerende elementer* - Methods, statistics and computation (4 fag, 40 ECTS) - Mind, body and brain (4 fag, 40 ECTS) - Language, communication and social cognition (3 fag, 30 ECTS) - Bachelorprojekt (15 ECTS) - Eksterne valgkurser (55 ECTS)	
RUVU's vurdering	*RUVU vurderer,* at ansøgningen ikke opfylder kriterierne, som fastsat i bekendtgørelse nr. 745 af 24. juni 2013, bilag 4. RUVU vurderer, at der som udgangspunkt er tale om et uddannelsesforslag inden for et meget interessant og aktuelt felt. RUVU noterer tillige, at der er tale om et internationalt forskningsområde samt at der internationalt set er mange universitetsuddannelser på området. RUVU vurderer imidlertid, at uddannelsen i sin nuværende form har et for snævert erhvervssigte. Der er her lagt vægt på, at uddannelsen alene giver retskrav til optagelse på kandidatuddannelsen i kognitiv semiotik, hvilket må vurderes at indsnævre aftagerfeltet forholdsmæssigt. RUVU har endvidere lagt vægt på, at der på det globale arbejdsmarked er en tendens til i højere grad at lægge vægt på statistik og databehandling i kombination med kognitionsvidenskab, hvilket ville give uddannelsen en bredere anvendelighed.	

Styrelsen for Videregående Uddannelser

Modtager: Styrelsen for Videregående Uddannelser

Notat

Høringssvar om indstilling til afslag af ny bacheloruddannelse i kognitionsvidenskab

Aarhus Universitet takker for høringsmuligheden i forbindelse med indstilling til afslag af ny bacheloruddannelse i kognitionsvidenskab ved Institut for Æstetik og Kommunikation, Arts.

RUVU's indstilling til afslag er begrundet i følgende:

Kriterium 1: Behov og relevans:

1. Snæver kandidatprofil: *"at uddannelsen i sin nuværende form har et for snævert erhvervssigte. Der er her lagt vægt på, at uddannelsen alene giver retskrav til optagelse på kandidatuddannelsen i kognitiv semiotik, hvilket må vurderes at indsnævre aftagerfeltet forholdsmæssigt"*
2. Anvendelighed: *"at der på det globale arbejdsmarked er en tendens til i højere grad at lægge vægt på statistik og databehandling i kombination med kognitionsvidenskab, hvilket ville give uddannelsen en bredere anvendelighed."*

Kriterium 2: Sammenhæng i uddannelsessystemet;
Aarhus Universitet bemærker med glæde, at RUVU anerkender, at der *"er tale om et uddannelsesforslag inden for et meget interessant og aktuelt felt"* og at der tillige *"er tale om et internationalt forskningsområde samt at der internationalt set er mange universitetsuddannelser på området."*

Ad. Kriterium 1: Snæver kandidatprofil

RUVU lægger i sin afgørelse vægt på en hypotetisk situation, hvor flertallet af dimittender vælger den kandidatuddannelse, de er retsligt berettigede til at blive optaget på. Om end dette scenarie ikke anses for sandsynligt, er det dog klart, at kognitiv semiotik er en kandidatuddannelse, som ikke er gearet til optagelse af et større antal dimittender. Det samme er formodentlig tilfældet for arbejdsmarkedet for semiotikere. Da det qua Uddannelsesbekendtgørelsen ikke er muligt at give retskrav på mere end én kandidatuddannelse, tager Aarhus Universitet indstillingen til efterretning og ændrer retskravet til i stedet at gælde kandidatuddannelsen i Informationsvidenskab, som ligeledes er nævnt som et muligt kandidatspor i prækvalifikationsansøgningen.

IT-branchen udgør en stor del af aftagerfeltet, og en kombination af kognitionsvidenskab og informationsvidenskab vil være ideel til dette segment. Det anses dog stadig for mest sandsynligt, at dimittender fra kognitionsvidenskab vil sprede sig over en større palet af kandidatuddannelser, og dermed vil antallet af kandidater fra informationsvidenskab ikke nødvendigvis blive væsentligt højere, end hvis kognitiv semiotik havde været retskravskandidatuddannelse. Jf. beskæftigelsesstatistikken for nyuddannede kandidater i informationsvidenskab kan det bekræftes, at beskæftigelsen her er på niveau med hovedområdets overordnede beskæftigelse og således kan bære en mindre forøgelse i antallet af kandidater.

Det dokumenteres desuden i prækvalifikationsansøgningen, hvordan uddannelsen i kraft af sin tværvidenskabelige karakter åbner et stort antal muligheder for videreuddannelse på kandidatniveau. I ansøgningen beskrives således 22 relevante kandidatuddannelser i Danmark, som en bacheloruddannelse i kognitionsvidenskab vil give adgang til. I kraft af uddannelsens internationale sigte er antallet naturligvis højere, hvis man tæller udenlandske kandidatuddannelser med.

I prækvalifikationsansøgningen blev det ligeledes dokumenteret, at dimittender fra kognitionsvidenskabelige uddannelser i Norge, Sverige, Finland, Tyskland og i USA klarer sig særdeles godt på arbejdsmarkedet. Der er således klar evidens for, at der internationalt findes et behov for kandidater med en kognitionsvidenskabelig profil. De aftagerundersøgelser, der underbygger behovsanalysen i prækvalifikationsansøgningen, tegner desuden et billede af, at dette behov, givet en udbredelse af kendskabet til uddannelsen, også er til stede i Danmark.

Det noteres ligeledes, at Aarhus Universitet, hvis der fra aftagerside opstår ønske herom, vil undersøge mulighederne for etablering af en egentlig kandidatuddannelse i kognitionsvidenskab.

Ad. Kriterium 1: Anvendelighed
Statistik og databehandling er vigtige fagelementer for en uddannelse som bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab, da dette i høj grad bidrager til at tegne uddannelsens erhvervsorientering. Universitetet vil derfor beklage, hvis det i prækvalifikationsansøgningen ikke har været tydeligt, hvordan dette element er tænkt som et helt centralt aspekt igennem hele uddannelsen.

Fire ud af kvalifikationsbeskrivelsens tolv punkter afspejler eksplicit elementerne statistik og databehandling (se bilag 1: Studieordningsudkast).

En bachelor i kognitionsvidenskab:

- har indgående kendskab til eksperimentelle metoder til undersøgelse af menneskelig kognition såvel i - som uden for laboratoriet.
- har dybtgående viden om metoder til analyse af empiriske data angående menneskelig kognition.

En bachelor i kognitionsvidenskab kan:

- designe, programmere, udføre og analysere forskellige typer af eksperimenter og undersøgelser angående menneskelig adfærd, erfaring og interaktion.
- bidrage kritisk til evidensbaseret erfaringsopsamling i forhold til komplekse problemstillinger, der involverer menneskelig adfærd, erfaring og interaktion.

Statistik og databehandling indgår som en integreret del af stort set alle fagelementer på uddannelsen (se bilag 1: Studieordningsudkast). Det konstituerende modul "Metode, statistik og databehandling" udgør 40 ECTS ud af uddannelsens kernefaglige 135 ECTS. Disse fag er obligatoriske og dedikeret til statistik og databehandling.

Bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab er forankret i forskningsmiljøet omkring Center for Semiotik og Interacting Minds Centre på Arts, der har en tofaglig studiestruktur på sine bacheloruddannelser (se bilag 2: Ny studiestruktur på det Humanistiske Fakultet), hvor 135 ECTS udgør kernefagligheden og 45 ECTS udgøres af tværfaglige elementer (tilvalgsfag på 5. og 6. semester). De obligatoriske statistik- og databehandlingsfag udgør altså op imod en tredjedel af den kernefaglige del af uddannelsen.

Udover de dedikerede metode- og statistikfag (Eksperimentel metode 1, 2 og 3, samt Computationelle modeller for kognitionsvidenskab) indeholder adskillige af uddannelsens øvrige fag ligeledes elementer af databehandling og analyse, hvilket er afspejlet i fagenes eksamenskrav og prøveformer. Herunder henvises til uddrag af relevante formuleringer i studieordningen (se tabel 1 og bilag 1):

Fag (10 ECTS)	**Kvalifikationsbeskrivelse**	**Prøveform**
Introduktion til kognitiv neurovidenskab	"- kan deltage i - og kritisk evaluere - dataindsamlingsprocedurer"	"Rapport fra laboratorieaktivitet, 5-7 sider"
Modeller for perception and handling	"- kan udføre kvantitative undersøgelser af hypoteser relevant for perceptions/handling."	"Individuel, skriftlig projektrapport (8-10 sider)"
Kognition og Kommunikation	"- Er i stand til at designe, udføre og rapportere en empirisk undersøgelse relateret til et selvvalgt emne inden for kognition og kommunikation"	"Fri skriftlig hjemmeopgave baseret på eksperiment."

Tabel 1.

Medregnes disse tre fag, er den samlede andel af ETCS, som hidrører statistik og dataanalyse, på uddannelsen i alt 70 ud af 135 kernefaglige ECTS. Dertil lægges der op til, at alle studerende anvender og udvikler deres kvantitative analyseberedskaber under deres bachelorprojekt (15 ECTS).

For at imødekomme RUVU's anmærkning har Institut for Æstetik og Kommunikation desuden besluttet at udbyde HumFaget "Text Corpus analysis". Kurset giver de studerende på BSc Cognitive Science (og ARTS generelt) mulighed for på 3. semester at tilvælge ekstra 10 ETCS i metodiske og statistiske færdigheder. Text Corpus Analysis introducerer metoder og analyseredskaber til systematisk at søge og analysere data fra større databaser og tekstsamlinger (fra sociale medier, avisarkiver, eller lignende). Metoderne kan anvendes til kvantitativt at besvare mange typer spørgsmål med relation til sprog, kognition og adfærd. Formålet med kurset er at udstyre de studerende med en række konkrete værktøjer som kan anvendes i en bred vifte af erhvervsmæssige sammenhænge til at analysere og søge informationer i 'Big data'.

Bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab er bekendtgørelsesmæssigt defineret som en samfundsvidenskabelig uddannelse, blandt andet grundet sit stærke fokus på kvantitativ metode. Ved at sammenligne med studieordninger fra andre samfundsvidenskabelige bacheloruddannelser på Aarhus Universitet ses, at det blandt disse uddannelser kun er Økonomi, der har mere obligatorisk undervisning dedikeret til kvantitative metoder end kognitionsvidenskab (se tabel 2).

AUs samfundsvidenskabelige BSc-uddannelser:	**Obligatoriske kurser i statistik og databehandling:**
Kognitionsvidenskab	*40 ECTS*
Antropologi	0 ECTS
Jura	0 ECTS
Psykologi	20 ECTS
Samfundsfag	20 ECTS
Statskundskab	30 ECTS
Økonomi	45 ECTS

Tabel 2 (Se http://bachelor.au.dk for detaljer).

I forhold til kognitionsuddannelser fra Linköbing, Bergen, Helsinki og Osnabrück, som også nævnes i prækvalifikationsansøgningen, har bacheloruddannelsen ved Aarhus Universitet mere obligatorisk statistik og databehandling end gennemsnittet. Gennemsnitligt har de fire uddannelser 34 ECTS dedikeret hertil (se tabel 3).

Nordeuropæiske BSc-uddannelser i Kognitionsvidenskab:	**Obligatoriske kurser i statistik og databehandling:**
Aarhus Universitet	*40 ECTS*
Linköbing	54 ECTS
Bergen	25 ECTS
Helsinki	10 ECTS
Osnabrück	46 ECTS

Tabel 3[1].

[1] Kilder: http://www.helsinki.fi/behav/opiskelu/vaatimukset/2012-2015/kognitiotiede_2012-2015.pdf; http://www.uib.no/studyprogramme/BASV-KOGNI; http://ikw.uni-osnabrueck.de/en/cogsci/bachelor/studyplan; http://www.liu.se/utbildning/program/kognitionsvetenskap/kurser?l=sv

I forhold til kognitionsuddannelser i USA (f.eks. Stanford, UC Berkeley, UC San Diego, Harvard, Yale, Johns Hopkins) er en direkte sammenligning vanskelig, da de ikke refererer til Bologna-processen, og da deres uddannelsesprogrammer oftest har en stor andel af valgfag. I det omfang sammenligning er mulig er det dog tydeligt, at bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab ved Aarhus Universitet har en lignende eller højere andel af fag med fokus på statistik og databehandling[2].

Aarhus Universitet håber, at RUVUs forbehold over for bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab med ovenstående er imødekommet tilfredsstillende, og at RUVU på baggrund af høringssvaret vil revurdere sin indstilling.

[2] Kilder:https://www.stanford.edu/dept/psychology/cgi-bin/drupalm/cogsciences;
http://ugis.ls.berkeley.edu/cogsci/major.php?page=requirements;
http://www.cogsci.ucsd.edu/undergraduate-study/major/requirements/;
http://wjh.harvard.edu/psych/ug/requirements/mbb/index.html;
http://catalog.yale.edu/ycps/subjects-of-instruction/cognitive-science/;
http://cogsci.jhu.edu/undergraduate/focal-areas.html#cognitive

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Aarhus Universitet
Au@au.dk

Afgørelse om foreløbig godkendelse

Uddannelses- og forskninsgministeren har på baggrund af gennemført prækvalifikation af Aarhus Universitets ansøgning om godkendelse af nyt udbud og Aarhus Universitets indsigelse mod ministerens afgørelse af 11. april 2014, truffet følgende afgørelse:

Foreløbig godkendelse af
Bacheloruddannelse i kognitionsvidenskab.

Afgørelsen er truffet i medfør af § 17 i bekendtgørelse nr. 745 af 24. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye videregående uddannelser.

Godkendelsen er betinget af efterfølgende positiv uddannelsesakkreditering. Hvis den positive akkreditering ikke er opnået senest 1. juli 2015, bortfalder den foreløbige godkendelse.

Godkendelsen er endelig, når Akkrediteringsrådet har truffet afgørelse om positiv akkreditering.

Det er en forudsætning for godkendelsen, at uddannelsen og dennes studieordning skal opfylde uddannelsesreglerne, herunder bekendtgørelse nr. 1520 af 16. december 2013 om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen).

Når der foreligger en positiv akkreditering, skal uddannelsesinstitutionen rette henvendelse til Styrelsen for Videregående Uddannelser med henblik på tildeling af kode til Den Koordinerede Tilmelding samt koder fra Danmarks Statistik.

Indsigelsen er blevet vurderet af Det rådgivende udvalg for vurdering af udbud af videregående uddannelser (RUVU). RUVU vurderer, at indsigelsen bidrager til afklaring af RUVUs usikkerhed omkring omfanget af uddannelsens faglige indhold inden for statistik og dataanalyse. RUVU finder endvidere, at det udvider erhvervssigtet for uddannelsen, at uddannelsen i stedet får retskrav på optagelse på kandidatuddannelsen i informationsvidenskab. RUVU vurderer på den baggrund, at ansøgningen lever op til kriterierne.

Uddannelsen er omfattet af reglerne i uddannelsesbekendtgørelsen.

28. maj 2014

Styrelsen for Videregående Uddannelser
Uddannelsespolitik 2

Bredgade 43
1260 København K
Tel. 7231 7800
Fax 7231 7801
Mail uds@uds.dk
Web www.ufm.dk

CVR-nr. 3404 2012

Sagsbehandler
Jakob Krohn-Rasmussen
Tel. 72318737
Mail jkra@uds.dk

Ref.-nr. 14/001970-04

Hovedområde:
Uddannelsen hører under det samfundsvidenskabelige hovedområde.

Titel:
Efter reglerne i uddannelsesbekendtgørelsens § 13, stk. 4, fastlægges uddannelsens titel til:

Dansk: Bachelor (BSc) i kognitionsvidenskab
Engelsk: Bachelor of Science (BSc) in Cognitive Science

Udbudssted:
Uddannelsen udbydes i Aarhus.

Sprog:
Ministeriet har noteret sig, at uddannelsen udbydes på engelsk.

Ministeriet bemærker hertil, at det fremgår af § 9, stk. 1, i bekendtgørelse nr. 1487 af 16. december 2013 om adgang til bacheloruddannelser ved universiteterne (bacheloradgangsbekendtgørelsen), at hvis en uddannelse eller væsentlige dele heraf udbydes på engelsk, skal ansøgeren senest inden det tidspunkt, der er fastsat for studiestarten, dokumentere kundskaber i engelsk svarende til mindst engelsk B-niveau.

Normeret studietid:
Efter reglerne i uddannelsesbekendtgørelsens § 12 fastlægges uddannelsens normering til 180 ECTS-point.

Takstindplacering:
Ministeriet vil fremsende takstindplacering separat.

Censorkorps:
Ministeriet har noteret sig, at uddannelsen tilknyttes censorkorpset for Lingvistik, Indoeuropæisk, IT og Kognition. Det er muligt at supplere censorkorpset, således at det samlede korps bl.a. dækker alle de fag/fagelementer, der indgår i uddannelsen.

Maksimumramme:
Styrelsen har meddelt ministeriet, at styrelsen ikke ønsker at fastsætte en maksimumsramme for tilgangen til uddannelsen. Universitetet bestemmer derfor selv efter reglerne om frit optag, hvor mange studerende der optages på uddannelsen, jf. § 11, stk. 1 i bacheloradgangsbekendtgørelsen.

Ministeriet har noteret sig, at universitetet har fastsat en maksimumramme på 60 studerende for tilgangen til uddannelsen.

Adgangskrav:
Adgangskravene til bacheloruddannelsen i kognitionsvidenskab vil i forbindelse med en revision af bilag 1 til bacheloradgangsbekendtgørelsen blive fastsat til:

- Engelsk B
- Historie B eller Idehistorie B eller Samfundsfag B eller Samtidshistorie B

- Matematik B

Med venlig hilsen

Jette Søgren Nielsen
Kontorchef

Styrelsen for Videregående Uddannelser