



AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Aalborg Universitet

Fremtidens IT-Kompetencer

Match mellem cand.it.-uddannelser og erhvervslivets behov

Poulsen, Søren Bolvig; Skov, Mette; Schmøde, Maja Nymark; Sørensen, Ane Slot

Creative Commons License
Ikke-specificeret

Publication date:
2024

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):

Poulsen, S. B., Skov, M., Schmøde, M. N., & Sørensen, A. S. (2024). *Fremtidens IT-Kompetencer: Match mellem cand.it.-uddannelser og erhvervslivets behov.*

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

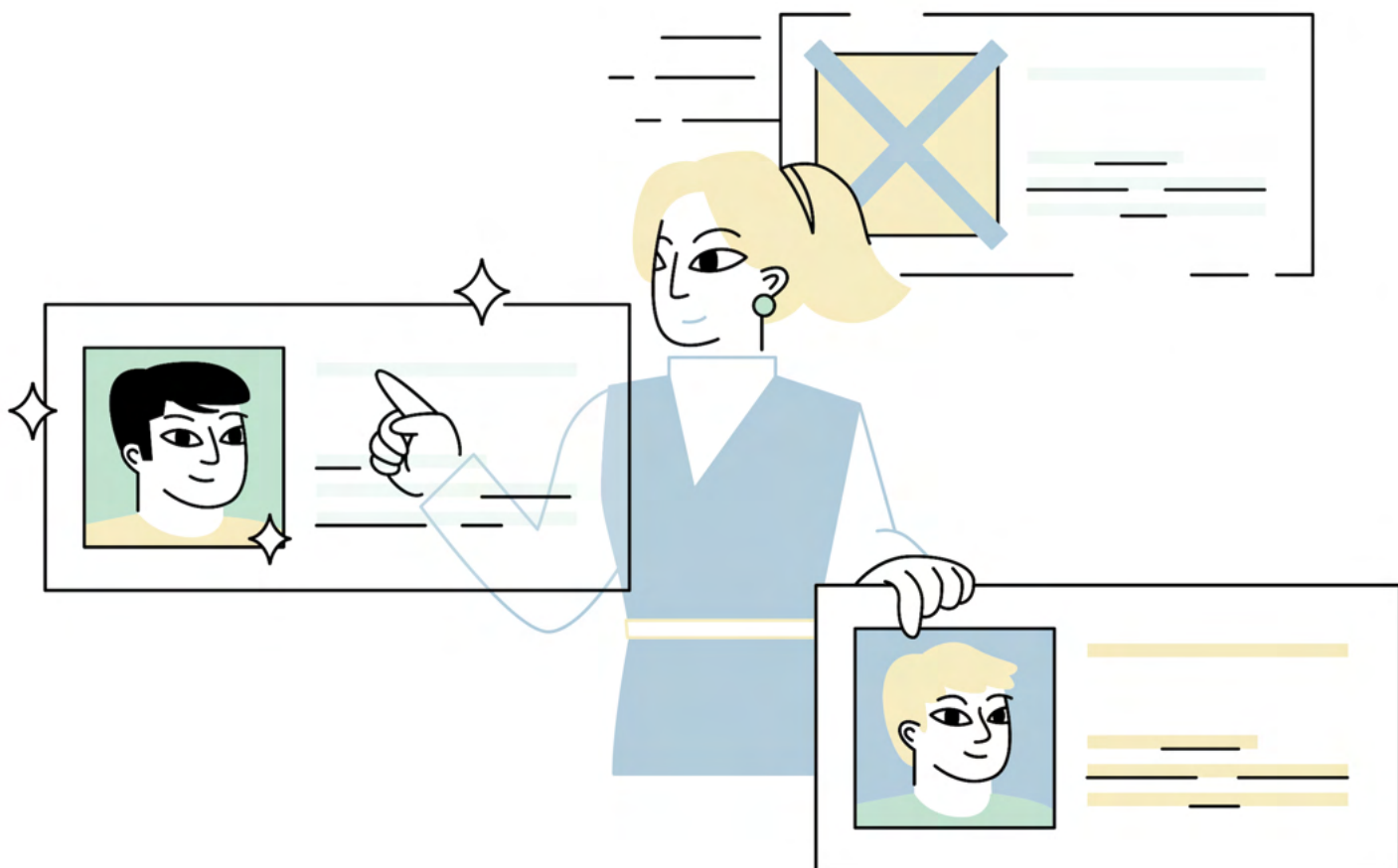
- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

FREMTIDENS IT-KOMPETENCER

MATCH MELLEM CAND.IT.-UDDANNELSER OG ERHVERVSLIVETS BEHOV



It-vest

samarbejdende universiteter

PROJEKT: AFSÆTNING AF CAND.IT.'ER

IT-VEST-PROJEKTNUMMER: AAU-2022-83

FORORD

Rapporten er udarbejdet af Søren Bolvig Poulsen, Ane Slot Sørensen, Maja Højslet Schurer og Mette Skov, som repræsenterer nogle af de Aalborg-baserede cand.it-uddannelser. Rapporten er færdiggjort i januar, 2024.

Tak til it-vest for finansiering af projektet "Afsætning af cand.it.'er" og løbende sparring. Tak til Tom Nyvang og Teis Brøting for konstruktiv sparring, samt Katrine Hastrup Petersen og Randi Larsen for struktureret projektassistance og værdifulde bidrag.

INDHOLDS- FORTEGNELSE



- 01** Indledning
- 03** Dataindsamling og -behandling
- 05** Indsigternes konceptuelle model
- 06** Deltagende virksomheder
- 07** Oversigt over anbefalinger
- 09** Indsigter udfoldet
- 21** Opsamling, diskussion og konklusion
- 24** Kildehenvisninger
- 25** Bilag: Anbefalinger til cand.it.-studerende
- 27** Bilag: Eksempler på samtaleark

INDLEDNING



Projektet "Afsætning af cand.it.'er" blev igangsat med det overordnede formål at udforske cand.it.-dimittendernes kompetencematch til en bredere vifte af midt- og nordjyske virksomheder. Målet med det øgede kendskab til mulige aftagere er, at videreudvikle uddannelserne for derigennem at øge jobmuligheder for dimittenderne. Dette er forsøgt opnået gennem en dialogisk tilgang ved at udbrede kendskabet til cand.it.-uddannelserne gennem interviews med udvalgte virksomheder. Projektet har afsøgt virksomhedernes behov bredt og vil rapportere på deres præmisser. Dette betyder, at projektets anbefalinger efterfølgende skal stilles i kontekst af den enkelte uddannelse af de respektive studienævn og fagmiljøer.

Mange danske virksomheder har fortsat svært ved at rekruttere it-professionelle, specialister såvel som generalister, og det er en tendens, som ligeledes vil præge fremtiden (IRIS Group & HBS Economics, 2021; Digital Dogme & HBS Economics, 2022). I følge Industriens Fond gælder både specialister og integratorer (2021), hvor sidstnævnte indbefatter cand.it.-dimittenderne. Alligevel er der blandt cand.it.-dimittenderne en høj, og naturligvis uønsket, arbejdsløshed. Dette giver anledning til en kritisk undersøgelse af, om det er de mest relevante kompetencer, som bliver forankret i dimittenderne fra uddannelserne. Eller om arbejdsgivere måske overser dimittendernes kompetencer eller ikke forstår, hvilken værdi dimittenderne kan tilføre virksomheden.

I erkendelse af at ændringer i uddannelser tager tid og vigtigheden af at basere tilpasninger på erhvervslivets reelle behov, har projektet anvendt kvalitative interviews med en bred skare af virksomheder. I projektet er der blevet udført 24 interviews fordelt på produktions-, it- samt oplevelses- & servicevirksomheder for at indhente nuancerede indsigter, anerkende forskellige behov fra erhvervslivet samt identificere mønstre på tværs.

For at forstå virksomhedernes organisatoriske tilpasning ved ansættelse af cand.it.-dimittender anvendes begreberne horisontal og vertikal substitution, som forklarer, hvorledes medarbejdere kan opnå nye roller i en virksomhed. Dette kan være ved opkvalificering, vertikal substitution, eller omplacering til anden stilling på samme niveau, horisontal substitution. Virksomheder arbejder i nogle tilfælde bevidst med substitution ved ansættelse af dimittender ved at avancere eksisterende medarbejdere til stillinger med øget ansvar eller andre positioner, da dette giver plads til nye medarbejdere. I denne rapport har vi ikke fokus på denne form for substitution, men derimod vil vi senere behandle de substitutionsovervejelser, som aftagere har i ansættelsen af dimittender, da disse er under indflydelse af dimittendernes erhvervede kompetencer fra uddannelserne.

Undersøgelsen har resulteret i 12 indsigter, som belyser problematikken før, under og efter en ansættelse af en cand.it.-dimittend. Indsigterne viser tydeligt, at rejsen mod første ansættelse starter langt før endt uddannelse, og derfor indeholder denne rapport otte anbefalinger til tiltag, som kan implementeres på cand.it.-uddannelser for at højne dimittendernes employability. Ligeledes munder rapporten ud i en række anbefalinger til cand.it.-kandidater.

Projektets indsigter med tilknyttede anbefalinger kan bidrage til at styrke forbindelsen mellem uddannelsesinstitutionerne og erhvervslivet i regionen. De følgende afsnit vil uddybe den anvendte metodologi og dernæst præsentere et oprids af de indsigter, der er opnået gennem de kvalitative interaktioner, som rapporten bygger på.

DATAINDSAMLING

Dataindsamling via interview

Indsamling af empirisk data fra 24 midt- og nordjyske virksomheder inden for it-branchen, oplevelses- og servicebranchen og produktionsvirksomheder skal nuancere den eksisterende viden om aktuelle kompetencebehov. En oversigt over de 24 deltagende virksomheder kan ses på s. 6. Her er interview valgt som den primære metode.

Interviews, som dataindsamlingsmetode, er særdeles velegnede, når man ønsker en dybdegående forståelse af informanternes opfattelser, erfaringer og holdninger (Kvale & Brinkmann, 2009). Når vi taler om et emne så komplekst som kompetencematch mellem uddannelse og erhvervsliv, er det essentielt at kunne trænge ind i nuancerne og de specifikke behov og forventninger, som virksomheder har til nyuddannede kandidater.

Vi valgte at benytte semi-strukturerede interviews, da denne type interview skaber en balance mellem at have en guide eller struktur, samtidig med at intervieweren har fleksibilitet til at udforske emner mere dybdegående (Bryman, 2016). Dette sikrer, at nøglemønstrene omkring kompetencematch bliver belyst samtidig med, at der er plads til at dykke ned i unikke perspektiver og erfaringer fra de interviewede virksomheder.

Valget af virksomheder fra tre forskellige brancher var strategisk for at sikre en bred forståelse af, hvordan forskellige brancher oplever kompetencematchet. Dette gav os muligheden for både at identificere generelle tendenser og at belyse branchespecifikke behov og udfordringer.

I vores team har vi efter metodiske overvejelser besluttet at integrere fysiske ark med modeller i vores interviewproces (se bilag 2). Vi valgte visuelle rammeværker for at give vores interviews en klar retning. Disse modeller hjælper os og informanten med at forblive centreret omkring de primære emner og sikrer, at vi ikke afviger fra vores primære formål. Ved at bruge modeller kan vi endvidere simplificere disse emner, gøre dem mere tilgængelige og fokusere på specifikke aspekter, når det er nødvendigt.

Vi oplevede endvidere at vores beslutning om at præsentere informanter for en model under samtalen fremprovokere konkrete refleksioner, hvilket muliggjorde fokusering på de relevante aspekter af en given problemstilling.

Vores valg af at bruge modeller blev også motiveret af behovet for et fælles sprog både i teamet og mellem os og informanterne. Dette sikrer, at begreber og idéer bliver forstået ensartet og potentielle misforståelser undgås. Vi oplevede ligeledes, at modellerne fungerede som feedback-værktøj, der gav informanten mulighed for at klargøre sit perspektiv ved at referere direkte til modellen.

DATABEHANDLING

Analysen af de 24 interviews med midt- og nordjyske virksomheder (primært SMV'er) blev udført med en kvalitativ tilgang ved hjælp af et affinity diagram, som er en metode der effektivt organiserer og kategoriserer store mængder kvalitative data. Analysen blev opdelt i flere trin og påbegyndt inden samtlige interviews var afholdt. Dette skyldes praktiske omstændigheder, men muliggjorde at interviewguiden kunne tilpasses og fokuseres yderligere i forhold til de resterende interviews. Konkret havde vi i den sidste runde interviews mindre fokus på selve ansættelsesproceduren, herunder jobsamtalen, mens vi øgede fokuset på at kortlægge og forstå det arbejdsliv, som dimittenderne skulle integreres i. Vi brugte derfor mere tid på at udforske dette i interviewene ved blandt andet at fokusere på arbejdsform og tværfagligt samarbejde.

Centralt for analysen var arbejdet med affinity diagram (Holtzblatt & Beyer, 2017), hvor data fra hvert interview blev brudt ned i nøgleudsagn. Disse blev derefter tematisk organiseret for at identificere mønstre og relationer, som efterfølgende blev kondenseret til en række indsigter og konkrete anbefalinger. Selve arbejdet med affinity diagrammet foregik ved iterativ brug af analyseworkshops for projektgruppen.

Denne bottom-up tilgang har givet en dybere forståelse af virksomhedernes aktuelle kompetencebehov, ansættelsesprocedure, herunder hvad de vægter i sonderingen af kandidater og under jobsamtalen, samt deres arbejdsformer.



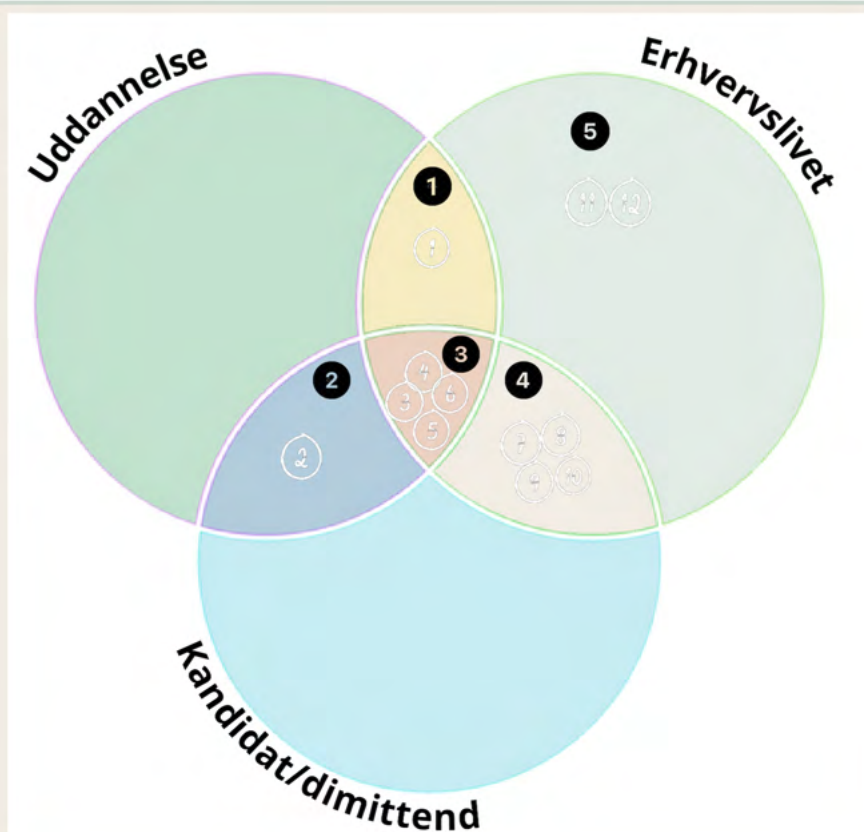
INDSIGTERNES KONCEPTUELLE MODEL

En konceptuel model for sammenhæng mellem uddannelse, erhvervsliv og kandidater/dimittender er udviklet for at systematisere indsigterne og tilbyde et samlet overblik. Den konceptuelle model er formet som et Venn-diagram, hvilket bidrager med overlappende krydsfelter. Disse krydsfelter illustrer snitfladerne mellem de tre cirkler. Ved at analysere krydsfelterne mellem disse tre cirkler kan vi afdække de kompetencer og færdigheder, der er essentielle for at skabe et vellykket match mellem dimittender og erhvervslivet, hvilket kommer til udtryk i konkrete uddannelsesorienterede anbefalinger.

Indsigterne er placeret i fem felter, hvor fire er krydsfelterne. Disse er markeret med sort nedenfor.

- **Krydsfelt 1: Uddannelse / Erhvervsliv** omhandler løbende tilpasning af uddannelser gennem dialog med erhvervslivet.
- **Krydsfelt 2: Uddannelse / Kandidat** omhandler uddannelsens forberedende arbejde med styrke de studerendes selvforståelse og kompetenceprofil under uddannelse.
- **Krydsfelt 3: Erhvervsliv / Uddannelse / Kandidat** omhandler de gevinster og udfordringer der er i interaktionen mellem de tre felter. Dette krydsfelt er derfor aktuelt under uddannelse. For de studerende kan det opbygge erhvervsforståelse og bindeledskompetencer, samt give erfaring med tværfaglighed og analytiske kompetencer i praksis.
- **Krydsfelt 4: Erhvervsliv / Kandidat** omhandler relationen og interaktionen i ansættelsesprocessen, hvilket typisk udspiller sig efter endt uddannelse. I dette krydsfelt diskuteres betydningen af erfaring og kompetencen til at sætte erhvervslivets behov i relation til egne kompetencer.
- **Krydsfelt 5: Erhvervslivet** omhandler behovet for at viden og analytiske kompetencer kan sættes i spil gennem praktiske færdigheder. Dette felt dækker endvidere en indsigt, som omhandler substitution og videreuddannelse efter ansættelse, hvor dimittendens samlede kompetenceprofil kan være relevant.

De tolv indsigter er markeret med hvide tal og vil blive udfoldet fra side 9.



DELTAGENDE VIRKSOMHEDER

Vi besøgte i alt 24 virksomheder, der er placeret indenfor tre forskellige typer af virksomheder (8 it-virksomheder, 8 produktionsvirksomheder og 8 service- og oplevelsesvirksomheder) for at få bredt perspektiv på erhvervslivets behov. Kategorierne er valgt, da de repræsenterer de overordnede domæner, som cand.it.-dimittender bliver ansat i. Dataindsamlingen foregik i perioden januar 2023 - november 2023.

Formålet med kategoriseringen er at opnå indblik i flere forskellige typer af virksomhederne ift. størrelse, alder, beliggenhed og it-anvendelse. Bredden i deltagende virksomheder skal tilvejebringe nuancerede indsigter om uddannelsernes rolle og virksomhedernes rationale før, under og efter ansættelse af dimittender.

It-virksomheder	Produktionsvirksomheder	Service- og oplevelsesvirksomheder
IT-center nord	Man	Nordvestkysten
N1	Green Instruments	Geodatastyrelsen
MySupply ApS	Industrial Automation	UCN
CGI	Afinitas	Destination Nord
Comm2ig	Inwido	Statens Administration
IT-relations	Clienti	Slipgate Ironworks
Netic	Verdo	Wrist Ship Supply
Combine	Alfa Laval	Kamstrup

OVERSIGT OVER ANBEFALINGER

De følgende otte anbefalinger er formuleret med afsæt i de indsigter, der fremkom i arbejdet med databehandlingen. Det betyder, at anbefalinger afspejler virksomheders udsagn og behov. Derimod er anbefalingerne ikke afvejet ift. de enkelte uddannelsers ressource- og lovgivningsmæssige rammer samt evt. allerede igangsatte aktiviteter.

Anbefalingerne sigter mod at adressere både de faglige, personlige og praktiske aspekter af studerendes forberedelse til arbejdsmarkedet og understreger vigtigheden af en helhedsorienteret tilgang. Sammen udgør disse anbefalinger en bredspektret tilgang til at forberede kandidater inden for cand.it.-uddannelserne på erhvervslivets krav, fra kompetenceafklaring og teknisk færdighedstræning til praktisk erfaring og samarbejde med erhvervslivet.

Anbefalinger til uddannelser - cand.it.-uddannelser bør øge fokus på:

A. Kompetencers relevans for erhvervslivet

Uddannelserne skal støtte studerende i at identificere og formulere, hvorledes deres erhvervede kompetencer er relevante for erhvervslivet. Dette kan indbefatte faciliteringen af en løbende meta-refleksion, hvor læringsmål såvel som erhvervede erfaringer gennem læringsaktiviteter stilles i relation til kompetencebehovene i erhvervslivet.

Anbefaling A tager afsæt i indsigt: 4, 5, 9,

B. Forståelse for erhvervslivets sprog og rationaler

Uddannelserne skal facilitere en tæt relation til erhvervslivet, hvilket der allerede bliver arbejdet på. Formålet med den tætte relation er at tilegne sig erhvervslivets sprog og forstå de gældende rationaler. Relationer kan f.eks. blive opbygget gennem case-samarbejde med case-partnere, oplæg fra praksis, studenterdrevne symposier for praktikere og studieture med virksomhedsbesøg. Samtidigt vil en skarpere profil på de enkelte cand.it.-uddannelser gøre det nemmere for erhvervslivet at relatere til den enkelte dimittends kompetencer.

Anbefaling B tager afsæt i indsigt: 1, 3, 6, 7, 9, 11, 12

C. Evne til etablering af kontakt og dialog

Uddannelserne skal stilladsere studerendes kompetence til selvstændigt at identificere en relevant case-partner fra erhvervslivet og etablere et samarbejde med dem indenfor en given temaramme defineret af det aktuelle semester. Uddannelsen bør tidligt i de studerendes læringsrejse kuratere case-partnere for derigennem at sikre deres relevans og et fornødent niveau af forpligtigelse men gradvist overgå til at støtte de studerende i opsøgning af relevante case-partnere samt etablering af samarbejde med dem.

Anbefaling C tager afsæt i indsigt: 2, 5

D. Omsætte viden til it-løsninger

Uddannelserne skal sikre, at studerendes viden om et emne akkompagneres med tekniske og praktiske it-færdigheder, så den tilegnede viden løbende trænes i at blive appliceret i en erhvervskontekst. Afhængig af uddannelsens orientering kan det f.eks. være forståelse og anvendelse af kvantitative data gennem Business Intelligence, cybersikkerhed, kunstig intelligens (AI), virtual reality (VR), enterprise resource planning (ERP), prototyping, programmering af chatbots og grundlæggende programmering.

Anbefaling D tager afsæt i indsigt: 4, 8, 9, 12

E. Anerkende behovet for erfaring i praksis

Uddannelserne skal muliggøre praktisk erfaring for studerende gennem tilrettelæggelse af strukturelle rammer, så de i øget omfang opnår indsigt i erhvervspraksis, opbygger netværk og CV gennem studiejobs. Denne praktiske erfaring bidrager endvidere til at omsætte teoretisk viden til praksis, hvilket er centralt for dimittenders ansøgningsproces, da erfaringer beskrevet i CV'et vægtes højere end uddannelsesmæssig viden dokumenteret i eksamensbeviset. Det anbefales derfor, at de strukturelle rammer (såsom skemaet og arbejdsbelastning) skal tilpasses behovet for praktisk erfaring via studiejob, så studerende f.eks. har en fast dag tilgængelig til studiearbejde. Det forventes, at de studerende på anden vis imødekommer uddannelsens arbejdsbelastning.

Anbefaling E tager afsæt i indsigt: 8, 12

F. Forberede studerende på tværfagligt samarbejde

Uddannelserne skal styrke det tværfaglige samarbejde ved at supplere eller kombinere undervisning med praksisorienterede workshops, camps, master classes og gæsteforelæsninger med andre fagligheder og/eller praktikere. Dette kan eventuelt organiseres på tværs af forskellige cand.it.-uddannelser for at sikre en bredere og mere varieret tilgang til praksisorienteret læring, men det kan ligeledes være med uddannelser, som ikke har et fokus på it.

Anbefaling F tager afsæt i indsigt: 3, 5, 6

G. Skabe fælles vægtskål

Uddannelserne skal forme de akademiske vurderinger på måder, som anerkender erhvervslivets rationale. På uddannelserne vægtes refleksion over proces gennem akademisk skrivning, men de akademiske rapporter vægtes sjældent i praksis. Ved ansættelsessamtaler er aftagerne optaget af dimittendernes kompetence til at omsætte deres viden til handling og løsninger. Der er derfor et fokus på, hvad dimittenden kan bidrage med, fremfor hvilke refleksioner dimittenden har. Der er altså behov for omhyggelig udvikling af et evalueringsformat, som erhvervslivet bedre kan forstå, uden at gå på kompromis med de akademiske krav.

Anbefaling G tager afsæt i indsigt: 1, 9

H. Studerendes personlige kompetencer

Uddannelserne skal gøre de studerende opmærksomme på betydningen af egne personlige kompetencer ift. ansættelse og job. Herunder kan uddannelserne f.eks. modne de studerende til at være proaktive og opsøgende i kontakten med erhvervslivet samt give de studerende erfaring i selvstændigt at tilegne sig ny viden og kompetencer på egen hånd. Eftersom den personlige kemi ofte er afgørende for ansættelse, kan uddannelserne ligeledes hjælpe den studerende med at øge bevidstheden om egen personlighed ved eksempelvis at integrere DISC-tests på uddannelsen suppleret med refleksion over egen rolle i gruppearbejde og samarbejde med andre personlighedsprofiler.

Anbefaling H tager afsæt i indsigt: 2, 5, 7, 10

INDSIGT 1: PRÆCISE KOMPETENCEPROFILER FOR CAND.IT.-UDDANNELSERNE

Empirisk argument: Flere informanter efterlyser, at kompetenceprofilerne for de enkelte cand.it.-uddannelser bliver tydeligere. Andre informanter sonderer ikke i uddannelser, men nøjes med fællesbetegnelsen cand.it.

Udfordring: Det kan være en udfordring for cand.it.-uddannelserne at være opdateret på erhvervslivets skiftende behov for it-kompetencer og at få tydeliggjort de enkelte uddannelsers kompetenceprofiler. Samtidig skal de forsøge at beskrive uddannelsens særkende, uden at det overlapper for meget med andre cand.it.-uddannelser.

Uddannelsens rolle: Derfor er der behov for, at cand.it.-uddannelserne udvikler tydelige kompetenceprofiler for de enkelte cand.it.-uddannelser i et sprog, som virksomheder forstår. Kompetenceprofiler kan informere de virksomheder, der ønsker mere viden om, hvad der kendetegner de enkelte cand.it.-uddannelser. Det kan f.eks. ske gennem en online brandingkampagne af uddannelserne og deres unikke kendetegn, så der bliver skabt opmærksomhed på de divergerende profiler.

Informanterne gav eksempler på, at de ansætter kandidater, fordi de allerede har ansatte fra en bestemt uddannelse eller ud fra antagelser baseret på uddannelsesnavne. Andre informanter efterspørger cand.it.-kandidater generelt og lægger mindre vægt på uddannelsesretning eller -sted.

Derudover fremgår det, at virksomhederne oplever at have en kompetenceefterspørgsel, som cand.it.-dimittender ikke umiddelbart opfylder. Herunder ønskes en højere grad af kompetencer vedrørende datahåndtering og forretningsudvikling, f.eks. i forbindelse med inkorporering af skitserings- og designkompetencer, der kan betyde, at virksomhederne nemmere kan overtage projekter fra private aktører, der ikke har kendskab til de tekniske rammer for projekterne hos den enkelte virksomhed. Dermed fremgår et behov for kompetencer vedrørende de it-tekniske aspekter af projektledelse, der kan skabe bedre integration internt og eksternt i virksomhederne, og som kan bidrage til at nedbringe udviklingsomkostninger. Det er vigtigt at bemærke, at de efterspurgte kompetencer dækkes af nogle cand.it.-uddannelser men ikke af andre, hvilket mere tydeligere kompetenceprofiler kan hjælpe med at præcisere.

På uddannelserne er det vigtigt at have fortløbende samarbejder med virksomheder for at sikre opdateret viden om virksomheders varierende behov for specifikke kompetencer og dermed løbende sikre uddannelsens kompetenceprofils relevans i virksomheder.

➤ **Denne indsigt udmønter sig i anbefaling : B, G**

🔍 **Opsummering: For at fremme employability er der behov for mere tydelige kompetenceprofiler i cand.it.-uddannelser, der i højere grad stemmer overens med virksomheders kompetencebehov.**



INDSIGT 2:

DIMITTENDERNES MINDSET OG PERSONLIGHED **SULT, DRIVE OG PERSONLIGE KOMPETENCER HAR AFTAGERNES OPMÆRKSOMHED**

Empirisk argument: Flere informanter nævner, at it-dimittenders personlige kompetencer bør skinne tydeligere igennem i jobsøgningen. Virksomhederne efterspørger unge kandidater, som tydeligt viser, at de har mod på nye opgaver. Samtidig skal dimittenden også udvise sult og drive for at arbejde i den pågældende virksomhed.

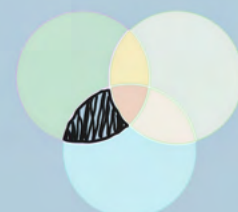
Udfordring: Det kan være en udfordring for uddannelserne at støtte de studerende i at opbygge disse kompetencer, da mange af dem er relateret til den studerendes personlighed, og umiddelbart ikke synes nemme (eller hensigtsmæssige) at begynde at justere på.

Uddannelsens rolle: Derfor er der behov for, at cand.it-uddannelserne er opmærksomme på betydningen af dimittendens personlige kompetencer. Disse er i mindre grad relateret direkte til uddannelsernes fagfaglige indhold, men kan snarere relateres til, hvordan uddannelse og øvrige erfaringer kan fremme de personlige kompetencer, som er vigtige for at komme i arbejde. Omdrejningspunktet her er de modificerbare personlige kompetencer, der kan opbygges og styrkes.

Virksomhederne sætter fokus på vigtigheden af, at nye dimittender er villige til at tage fat i rugbrødsarbejde, at de har evne, lyst og energi til at lære nye ting samt kan håndtere tidsstyring og ikke gå i stå i opgaveløsningen. Derudover fremhæves evnen til at samarbejde og herunder at kunne arbejde i tværfaglige teams. En informant beskriver, at: "Vi arbejder med talenter". At være et talent kan på den ene side handle om konkrete faglige kompetencer, men på den anden side kan det relateres til informantens (og øvrige informanters) fokus på, at de kigger efter kandidater, der er sultne og har drive. Dermed fremgår det, at det styrker dimittenders employability, hvis dimittenderne har fokus på at vise deres personlige engagement for stillingen og vise, at de har lyst til (sult og drive) at arbejde for netop denne virksomhed. Denne indsigt kan bidrage til forståelse af, at personlighedstræk og kompetencer relateret til, hvem man er som menneske, har en betydning for employability, og at disse personlige kompetencer derfor med fordel kan sættes i spil i overgangen fra uddannelse til arbejdsmarkedet. De personlige kendetegn for den professionelle fremtoning har altså en stor betydning for dimittenders employability.

➤ **Denne indsigt udmønter sig i anbefaling: C, H**

🕒 **Opsummering:** For at fremme employability er der behov for opmærksomhed på, at personlige kompetencer som motivation, sult og drive har en betydning i ansøgningsprocessen, og derfor med fordel kan italesættes. Samtidig opfordres der til, at de studerende modnes til at være proaktive ved at motivere til, at de er opsøgende ift. casepartnere, praktiksteder m.m.



INDSIGT 3:**STYRKELSE AF ERHVERVSFORSTÅELSE
BROBYGNING MELLEML STUDIE OG ERHVERV**

Empirisk argument: Nogle informanter udtrykker et behov for at dimittenderne har bedre indsigt i erhvervslivets vilkår og rammer, samt taler samme sprog. Flere informanter nævner ligeledes, at netværk udgør en stor del af ansættelseskanalerne, og at der derfor ligger en stor styrke i at have kendskab til virksomheden eller et lokalt fagligt miljø på forhånd.

Udfordring: Det kan være en udfordring for dimittenderne, hvis de ikke har et kendskab til praksis i et omfang, som muliggør, at de kan indgå i en informeret dialog med erhvervslivet. Dette kan komme til udtryk ved, at de ikke formår at forstå virksomhedens behov men alene fokuserer på egne kompetencer og ikke formår at stille disse i relation til virksomhedens behov. Det er en ressourcemæssig udfordring for cand.it.-uddannelserne at facilitere vedvarede og relationsopbyggende interaktion med virksomheder og faglige miljøer.

Uddannelsens rolle: Derfor er der et behov for, at cand.it.-uddannelserne klæder de studerende på til forstå de vilkår og rammer, som gør sig gældende i erhvervslivet med henblik på at styrke dimittendernes kompetence til at indgå i dialog med aftagerne.

Case-samarbejder under uddannelsen bidrager ifølge informanterne til at fremme både en erhvervsforståelse og, vigtigere endnu, en forståelse for, hvordan deres erhvervede kompetencer kan understøtte en given virksomheds behov. En forståelse for erhvervslivet kan således være med til, at dimittenden kan forstå egen faglige relevans og kommunikere denne til aftagere på meningsfuld vis. Det fremhæves desuden, at case-samarbejdet bibringer dimittenden erhvervsrettet problemforståelse og forståelse for erhvervslivets arbejdsformer samt gør dimittenden i stand til at tale erhvervslivets sprog. Dertil sættes der fokus på, at case-samarbejder under uddannelse kan skabe relationer og netværk, som i nogle tilfælde har muliggjort netværksformidlet ansættelse. Virksomheden vil dog gerne have tydeliggjort, hvordan case-samarbejdet skaber værdi for dem. Inddragelse af cases i undervisning og gruppearbejde, hvor teori stilles i relation til praksisnære udfordringer, kan støtte den studerendes kompetence til at omsætte erhvervet viden til praksis.

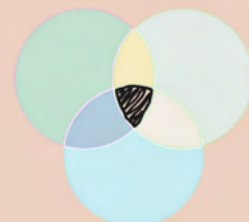
Cand.it.-uddannelserne kan implementere netværkskontakt i undervisningen, så de studerende allerede under studiet bygger bro til virksomheder, hvor de kunne forestille sig at arbejde. Relationen inden ansøgningen understreges af flere informanter som meget betydningsfuld, og nogle af informanterne anvender samarbejdet med studerende til talentspejdnig.

Et andet initiativ kunne være mentorordninger, hvor alumner fra praksis kan støtte den studerende i at omsætte akademiske vendinger og kompetencer til noget, der retter sig bedre mod erhvervslivet.

Denne indsigt udmønter sig i anbefaling : B, F



Opsummering: Det er en fordel, hvis de studerende løbende interagerer med erhvervslivet gennem f.eks. casesamarbejde, mentorordninger, faglige netværk m.m., da det muliggør relationsopbygning til erhvervslivet og opbygger forståelse for rationale og erhvervede kompetencers relevans, samt giver de studerende et mere erhvervsrettet sprog.



INDSIGT 4: ANALYTISKE KOMPETENCER SKAL SÆTTES I SPIL

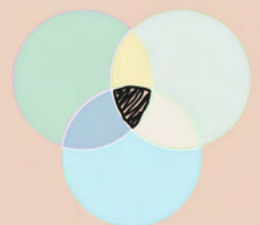
Empirisk argument: Nogle informanter efterspørger, at dimittenderne i høj grad behersker deres opnåede analytiske og akademiske kompetencer og kan sætte dem i spil, hvor virksomheden får værdi af det. Samtidig skal de have viljen til løbende at tilegne sig ny viden og tage del i rugbrødsarbejdet på arbejdspladsen.

Udfordring: Det kan være en udfordring for dimittenderne at vide, hvilke kompetencer de skal applicere på de forskellige arbejdsopgaver, og hvordan de helt specifikt kan skabe værdi på arbejdspladsen.

Uddannelsens rolle: Der er derfor behov for, at cand.it.-uddannelserne forbereder dimittenderne på selvstændigt at drive projekter, tilegne sig viden og samtidig være skarpe på, hvordan de kan skabe værdi på arbejdsmarkedet. Det handler i høj grad om det, informanterne kalder analytiske eller akademiske kompetencer. Analytiske kompetencer dækker over evnen til at gå i dybden med opgaver, at være struktureret, detaljeorienteret samt at tænke systematisk, logisk og holistisk i opgaveløsning. En virksomhed beskriver eksempelvis behovet for stærke analytiske kompetencer ift. at omsætte analyse af data til forretningsforståelse og viden for beslutningstagere. Klassiske akademiske kompetencer dækker desuden over evnen til problemløsning, formidling, at være reflektiv, at tage ansvar og selvstændigt at kunne drive projekter og samarbejder. En virksomhed beskriver også, at det omfatter kandidatens evne til at lære og villighed til at være med i maskinrummet og tage del i rugbrødsarbejdet. Det drejer sig derfor både om viljen til at arbejde ansvarligt, detaljeorienteret og struktureret med opgaveløsninger – selv når det er rugbrødsarbejde, og kompetencerne til at kunne tilegne sig ny viden, arbejde analytisk, reflektivt og holistisk. Det kan argumenteres, at de studerende oparbejder disse kompetencer gennem uddannelsen, men kompetencerne kan være svære at beskrive og italesætte i en ansøgning eller til en jobsamtale. Derfor retter en af anbefalingerne til uddannelserne sig mod at bibringe de studerende kvalifikationer til at beskrive disse kompetencer.

➤ **Denne indsigt udmønter sig i anbefaling: A, D**

🕒 **Opsummering:** Det er vigtigt, at dimittenden kan sætte analytiske kompetencer i spil ift. arbejdsopgaver. Det er vigtigt, at dimittenden efter ansættelse har viljen og kompetencerne til selv at tilegne sig yderligere viden samt tage ansvar og selvstændigt drive processer og opgaver. De skal ligeledes have viljen til det nødvendige rugbrødsarbejde.



INDSIGT 5: BEHOVET FOR BINDELEDSKOMPETENCER

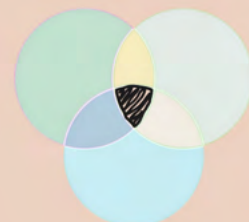
Empirisk argument: Mange af informanterne fremhæver vigtigheden af, at it-dimittenderne har bindeledskompetencer, da udviklingen af eller med IT ofte forudsætter et konstruktivt sammenspil og nogle gange samarbejde mellem en bred vifte af aktører med forskellige fagligheder. Behovet for bindeledskompetencer kommer i interviewene til udtryk på to måder: som intern orkestrering af samspil og samarbejde mellem virksomhedens forskellige afdelinger samt som mellem kunde og egen virksomhed. Behovet for den interne orkestrering er identificeret særligt hos produktions- og oplevelses-/servicevirksomheder, hvor den ansatte typisk har et produktansvar, der indbefatter sikring af progression i flere af virksomhedens afdelinger og fra kolleger med forskellige fagligheder. Dette ansvar findes også i rollen som bindeled mellem kunde og virksomhed, hvor den ansatte udover det ovenstående også skal varetage relationen til kunden. Det kunderelaterede arbejde involverer en bred vifte af aktiviteter indbefattende sparring om behovsafklaring, kravspecifikation, strategi, it-infrastruktur og meget mere. Den ansatte forventes at kunne håndtere nogle af disse emner selvstændigt, mens andre kræver involvering af kolleger.

Udfordring: Som beskrevet ovenfor beror bindeledskompetencen på flere elementer, som både er funderet i faglig viden og evne til at facilitere interpersonelle relationer. Desuden spiller personlighed en central rolle. Det er udfordrende for cand.it.-studerende at opnå den fornødne viden inden for et bredt spektrum af områder samt at opnå erfaringer med tværfagligt samarbejde, som er en central del af denne arbejdsform. Her handler bindeledskompetencen for eksempel om at sikre en konstruktiv kommunikation mellem specialister, såsom programmører, ingeniører, forretningsudviklere med flere.

Uddannelsens rolle: Der er derfor behov for, at cand.it.-uddannelserne hjælper de studerende med at oparbejde bindeledskompetencer, hvilket indbefatter facilitation af videnstilegnelse inden for de relevante emner for den pågældende uddannelse, samt har en fleksibilitet, så den enkelte kan fordybe sig i emner af særlig interesse. Centralt for bindeledskompetencen er den analytiske evne til at forstå et komplekst problem. Informanter, som allerede har cand.it.-dimittender ansat, påpeger, at dimittenderne besidder denne evne, men efterlyser en større kompetence til at organisere processer i en tværfaglig konstellation, så den relevante viden er tilgængelig for de forskellige involverede fagområder på det rette tidspunkt, og opgaverne tilgås i en hensigtsmæssig rækkefølge. Uddannelserne bør derfor overveje, om det er muligt at facilitere projekter, som i højere grad afspejler de tværfaglige vilkår, dimittenderne efterfølgende skal arbejde under. Informanterne understreger endvidere vigtigheden af, at dimittenderne har personlige egenskaber som at være udadvendte, imødekommende og energiske. Sammenfattende bør cand.it.-uddannelserne løbende overveje, om de studerende undervises i de aktuelle emner og trænes i at facilitere samarbejde med andre fagligheder og case-partnere, så de opnår bindeledskompetencer.

➤ **Denne indsigt udmønter sig i anbefaling: A, C, F, H**

🔄 **Opsummering: Dimittenden forventes at besidde bindeledskompetencer til at skabe konstruktive forbindelser på tværs af forskellige fagområder og mellem interne og eksterne parter gennem god kommunikation og effektiv facilitering af processer.**



INDSIGT 6: TVÆRFAGLIGHED I CAND.IT.-UDDANNELSER

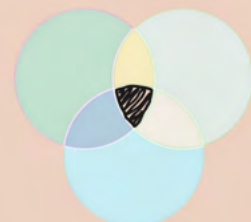
Empirisk argument: Størstedelen af de interviewede virksomheder arbejder generelt tværfagligt og ønsker, at dimittenderne i højere grad har erfaring med dette inden ansættelse.

Udfordring: Det kan være en udfordring for cand.it.-uddannelserne at facilitere et tværfagligt samarbejde, når fokus i første omgang ligger på at give de studerende stærke kompetencer indenfor den specifikke it-uddannelse.

Uddannelsens rolle: Derfor kan cand.it.-uddannelserne måske i højere grad inkorporere flere tværfaglige aktiviteter i undervisningen og fremhæve vigtigheden af at kunne kommunikere på tværs af forskellige fagligheder og forudsætninger. Det italesættes af flere informanter, at tværfaglighed er en essentiel del af deres virksomhed qua de opgavetyper de sidder med. Netop på grund af opgavernes dimension, vægtes det højt at have erfaring med at arbejde tværfagligt. Fx fortalte en virksomhed, at medarbejdere fra salg & marketing sidder med under it-møder, da det giver indblik i de produkter, de skal sælge. En anden informant fra en UX-afdeling i en produktionsvirksomhed fortalte, hvordan afdelingen ofte faciliterer tværfaglige samarbejder internt i virksomheden. Det forventes, at man ikke blot holder sig til sin egen banehalvdel, men formår at tænke holistisk og i samspil med ens kollegaer, samarbejdspartnere, kunder, etc. Der var også en informant som fortalte, at de havde lavet en oversigt over medarbejdernes kompetencer, for at give et bedre overblik over, hvem man kunne gå til for hjælp, og herunder kunne man f.eks. synliggøre de tværfaglige kompetencer, så der var overblik over, hvem der kunne assistere i tværgående opgaver. Der arbejdes altså med flere former for tværfaglighed i virksomhederne, og derfor er det også vigtigt at have afprøvet sig selv og sine kompetencer i samarbejde med andre, og have testet opgaveløsninger på tværs af uddannelsesmæssige forudsætninger. Det kunne f.eks. være i forbindelse med casesamarbejde, studiejobs, konferencer, hackatons, design sprints, case competitions, studieture, extra curriculære kurser med eksterne oplægsholdere, netværksmøder, faglige fredagsbarer, LinkedIn dialog/blogs, feedback/midtvejsseminarer omkring projekter og minikonferencer med studenteroplæg. Det synes nemlig som et stort plus for virksomhederne, hvis en nyuddannet kandidat har erfaring med at indgå i forskellige praksissammenhænge.

➤ **Denne indsigt udmønter sig i anbefaling: B, F**

🔄 **Opsummering:** Størstedelen af virksomhederne ønsker, at dimittender har tværfaglig erfaring, da det betragtes som centralt for at håndtere komplekse opgaver. Cand.it.-uddannelser bør derfor overveje at inkorporere flere tværfaglige aktiviteter for at understrege vigtigheden af at kommunikere på tværs af fagligheder. Virksomheder arbejder aktivt med tværfaglighed, og det vægtes højt, at kandidater har afprøvet deres kompetencer gennem diverse samarbejdsformer og praksissammenhænge.



INDSIGT 7:

FREMTIDENS FLEKSIBLE KARRIEREVEJE SUBSTITUTION OG OPKVALIFICERING

Empirisk argument: Flere informanter italesætter, at der i deres virksomhed arbejdes aktivt med substitution og opkvalificering, hvor medarbejderen udviser motivation for det. Flere af informanterne fortæller desuden, at den videre udvikling i virksomheden er et decideret fokus i deres ansættelsesproces. Dette betyder, at de både ser på, hvorledes ansøgeren kan opfylde det aktuelle kompetencebehov, men ligeledes hvorledes ansøgeren på sigt kan videreudvikle sig indenfor virksomheden. Informanterne præsenterer her to spor: 1) en faglig specialisering mod en senior eller lead-position i et team, eller 2) ledelsessporet med medarbejderansvar, strategiske beslutninger m.m.

Flere arbejdspladser viser endvidere villighed til at tilpasse arbejdsopgaverne i lyset af ændringer i den ansattes livssituation. Når det kommer til opkvalificering, påpeger flere informanter, at beslutningen tages med udgangspunkt i både virksomhedens behov og den individuelle medarbejders ønsker. Dette kan for eksempel indebære at imødekomme et nyt vidensbehov som følge af ændringer i forretningsområdet eller markedet.

Udfordring: I mødet med aftagere kan det være udfordrende for dimittender at balancere mellem at udvise interesse for den aktuelle stilling og samtidigt vise interesse og kompetencer for videreudvikling.

Uddannelsens rolle: Cand.it.-uddannelserne kan med fordel orientere studerende om, at der eksisterer betydelige muligheder for substitution på fremtidige arbejdspladser. En central pointe er, at der som nyuddannet kan være flere karrieretrin, inden man når drømmestillingen. Dette kan hjælpe de studerende til at sætte deres faglige profil i perspektiv, så de forstår, at nogle opnåede kompetencer ikke er relevante for en aktuell stilling, men fortsat er relevante senere i en karriere. En informant berettede om en situation, hvor to kandidater var fundet egnet til en UX-stilling, men valget faldt på den ene, som havde kompetencer indenfor strategisk design. De strategiske design kompetencer var dog ikke relevante for den aktuelle stilling, men den faglige substitution indenfor virksomheden ville lede kandidaten til en rolle som digital forretningsudvikler, hvor kompetencerne var relevante.

En afgørende faktor for substitutionsprocessen er imidlertid den ansattes personlige passion, nysgerrighed og drivkraft for at udvikle sine kompetencer. Det er derfor vigtigt, at cand.it.-uddannelserne fortsætter med at lære studerende, hvorledes de selvstændigt tilegner sig relevant viden og nye kompetencer. Dette aspekt bør understreges som en central del af uddannelsens bidrag til den studerendes fremtidige karriere.

➤ **Denne indsigt udmønter sig i anbefaling: H**

🔁 **Opsummering: Virksomhederne er generelt optaget af substitution og opkvalificering, hvis den ansatte selv udviser passion og drive for dette. Dette kan med fordel italesættes overfor de studerende, så et bredere felt af jobmuligheder måske åbner sig op for dem.**



INDSIGT 8:**OPBYGNING AF ERFARINGSBASERET CV**

Empirisk argument: Flere informanter efterspørger, at it-dimittender fremhæver praksiserfaring på deres CV'er, der understøtter den viden, erhvervet gennem uddannelsen, som kan stamme fra studiejobs eller relevante projekt- eller casesamarbejder.

Udfordring: For cand.it-studerende kan det være udfordrende strategisk at opbygge deres CV med tidligt fokus på casesamarbejde, projekter og studiejobs, der er relevante for deres jobsøgning. Informanterne angiver, at de søger efter relevante erfaringer i CV'er, men sjældent finder erfaringer, der relaterer sig direkte til virksomhedens behov.

Uddannelsens rolle: Derfor kan cand.it.-uddannelserne med fordel støtte de studerende i tidligt at være opmærksomme på at vælge projekter ved at etablere projekt- eller casesamarbejde med relevante virksomheder. CV'et beskrives samtidigt som en god mulighed for at tilvejebringe et kompetenceoverblik, hvor dimittenden har identificeret et match mellem virksomhedens behov og egne kompetencer samt domæneviden. CV'et bør indeholde relevante projektarbejder, hvor det tydeligt beskrives, hvilke kompetencer man har opnået herfra, og dimittenden bør trænes i at forstå hvorledes erhvervede kompetencer kan overføres til andre behov. I relation dertil beskriver virksomhederne, at de i mindre grad er interesserede i den viden, der er opnået under uddannelse, og som er repræsenteret ved eksamensbeviset, hvis denne viden ikke er sat i spil gennem erfaring. Eksamensbeviset anses som en adgangsbillet til arbejdsmarkedet, der eventuelt blot scannes kort i udvælgelsesprocessen. Nogle virksomheder beskriver, at det ses som et dårligt tegn, hvis eksamensbeviset viser, at en kandidat har gennemgående lave karakterer med fra uddannelse. Andre påpeger til gengæld, at et eksamensbevis med rene topkarakterer ligeledes anses som et dårligt tegn, da det kan give indtryk af, at kandidaten er for perfektionistisk til det forventede tempo i praksis. Dermed fremgår det, at erfaringer er vigtigere end høje karakterer, mens gennemgående top- eller bundkarakterer for nogle af informanterne giver et dårligt indtryk af kandidaten.

➤ **Denne indsigt udmønter sig i anbefaling: D, E**

🕒 **Opsummering:** For at fremme employability er der behov for, at cand.it.-dimittender opnår konkrete erfaringer, f.eks. fra studiejobs eller projekt- eller casesamarbejder med virksomheder, der bidrager til at sætte viden i spil, da erfaringer beskrevet i cv'et ofte vægtes over viden fra uddannelse illustreret i eksamensbeviset. Samtidig bliver det beskrevet, at gennemgående lave karakterer i eksamensbeviset kan give et dårligt indtryk af kandidatens faglighed og gennemgående topkarakterer kan give et dårligt indtryk af for stort fokus på perfektion.



INDSIGT 9: SYNLIGGØRELSE AF VÆRDISKABELSE FOR ERHVERVSLIVET

Empirisk argument: Flere informanter italesætter et ønske om, at kandidater på deres CV synliggør, hvordan opnåede kompetencer fra studiet er relevante i praksis og kan skabe værdi for virksomheden. I forlængelse heraf påpeger informanter, at ansøgere bør forberede sig grundigt inden en jobsamtale ved blandt andet at overveje, hvordan deres faglighed matcher virksomhedens behov.

Udfordring: Det kan være en udfordring for studerende at italesætte, hvordan deres kompetencer og faglighed relaterer sig til virksomhedens aktuelle udfordringer og at have nok fremsyn til at sætte disse kompetencer i relation til fremtidige projekter.

Uddannelsens rolle: Uddannelserne kan derfor støtte de studerende i at gøre sig overvejelser omkring deres opnåede kompetencer, og hvordan disse kan matche erhvervslivets behov og problemstillinger. Flere informanter nævner, at det er af afgørende betydning, at kandidaten formår at oversætte opnåede kompetencer til virksomhedens behov. Dette kan for eksempel gøres gennem projektvejledning, hvor det diskuteres, hvilke kompetencer de anvender, og hvordan kompetencerne kan relateres til aktuelle udfordringer i en virksomhed. Det er endvidere muligt at formalisere dette reflektive arbejde yderligere ved at opbygge aktiviteter, som alene understøtter dette formål. Det kunne for eksempel være flipped-classroom, hvor studerende præsenterer deres portefølje og/eller udarbejdede CV. Aktiviteterne kunne ligeledes være orienteret mod eksterne fra erhvervslivet, hvor studerende præsenterer igangværende eller netop afsluttede projekter, og hvor præsentation af løsninger og prototyper kan sætte fokus på anvendte kompetencer. Aktiviteter som disse kan imødekomme informanternes efterspørgsel på synliggørelse af tilegnede kompetencer. De ønsker konkret, at dimittendernes CV indeholder oplysninger om, hvilke projekter de har arbejdet med og hvilke faglige kompetencer, der har været anvendt, samt at en ansøger til en samtale kan perspektivere kompetencerne i forhold til den givne virksomheds behov. Med andre ord skal dimittender i ansøgningsprocessen i mindre grad formulere, hvad man er god til, men i langt højere grad formulere, hvordan man kan skabe værdi og imødekomme behov.

➤ **Denne indsigt udmønter sig i anbefaling: A, B, D, G**

🕒 **Opsummering:** Det er af stor betydning, at studerende forstår hvilke kompetencer de tilegner sig gennem studiet og formår at stille disse i relation til en virksomheds opgaver og behov. Dimittender skal derfor være i stand til at artikulere i ansøgning, CV og til en jobsamtale, hvorledes deres opnåede kompetencer fra studiet kan skabe værdi for den specifikke virksomhed.



INDSIGT 10:

PERSONLIG KEMI AT RUSTE STUDERENDE TIL ARBEJDSPLADSENS TEAMDYNAMIK

Empirisk argument: Flere informanter fremhæver, at en afgørende faktor for en ansøgers egnethed til den ønskede stilling er relateret til både personlighed og "faglig selvsikkerhed". Det understreges, at dimittendens personlighed skal harmonere med virksomhedens værdier og det specifikke team, de vil blive en del af. Samtidig understreger informanterne, at den sociale kemi i ansættelsessituationen spiller en afgørende rolle for ansættelsen. Informanter lægger vægt på, at jobsamtalen forløber naturligt, og at dimittenden passer ind i arbejdskulturen og virksomhedens værdier, hvor ordentlighed, ansvarlighed og ærlighed gentagende fremhæves.

Udfordring: Cand.it.-uddannelser står over for komplekse udfordringer vedrørende dette fokus på studerendes personlighedstræk i ansættelsessituationen, da det er uhensigtsmæssigt at fremhæve visse karaktertræk som mere ønskværdige, og det er ikke uddannelsernes opgave at påvirke eller forandre de studerendes personlighed.

Uddannelsens rolle: Uddannelserne bør forsøge at hjælpe de studerende med at sætte ord på egen personlighed for derigennem at støtte dem i at spore sig ind på relevante stillinger. Informanter fra forskellige virksomheder beskriver, at det er vigtigt, at kandidaten passer ind i teamet, og flere anvender personlighedstests til sammensætning af teams på arbejdspladsen. Der udtrykkes altså et behov for, at ansøgeren har reflekteret over egne styrker og udviklingspunkter og et fokus på betydningen af både individuel tilpasning og gruppedynamik i ansættelsesprocessen. Derfor kan det være en fordel at forberede de studerende på at arbejde i teams med andre personligheder. Derudover fremgår det, at personlig kemi også handler om stillingstypen, hvor nogle stillinger kræver, at kandidaten er udadvendt og social, for eksempel hvis der skal udarbejdes behovsafklaringer, eller stillingen kræver bredt samarbejde eller samarbejde med forskellige fagligheder. Der kan derfor med fordel gennem uddannelsen være fokus på, hvordan de studerende komplementerer hinanden i gruppearbejde, samt invitere til refleksion heraf.

➤ **Denne indsigt udmønter sig i anbefaling: H**

🔄 **Opsummering: Det er vigtigt, at cand.it.-uddannelserne faciliterer rammerne for selvforståelse for de studerende, og træner dem i at samarbejde med medstuderende, som har anden personlighed. Dimittenden bør give indtryk af at være et ordentligt og ansvarsfuldt menneske, samt udstråle ærlighed, selvsikkerhed og autenticitet.**



INDSIGT 11:**ANSÆTTELSESSTRATEGIER**

Empirisk argument: Flere informanter giver udtryk for, at de er villige til at substituere deres ansatte med nye kandidater, hvis de har den rette profil. Samtidig optræder to divergerende ansættelsesstrategier, hvor virksomhederne på den ene side har en høj barriere for at ansætte nyuddannede, og på den anden side hjælper de gerne nyansatte med at opnå de manglende kompetencer.

Udfordring: Det kan være en udfordring for cand.it.-uddannelserne at udstyre de studerende med den brede vifte af kompetencer, som virksomhederne efterspørger, og forberede dem på virksomhedernes forskellige ansættelsesstrategier.

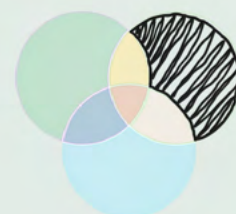
Uddannelsens rolle: Derfor kan cand.it.-uddannelserne fokusere på at gøre de studerende skarpe på de kompetencer, som virksomhederne har givet udtryk for, er mest relevante at have som nyansat (som beskrevet i Indsigt 12), og samtidig opfordre dem til at være villige til at sætte sig ind i nye systemer og programmer, som de kunne forestille sig at arbejde med i fremtiden. Flere informanter giver nemlig udtryk for, at kandidaten inden ansættelse skal være i besiddelse af omtrent 80% af kompetencerne de efterspørger i et jobopslag (med vægt på de tekniske). På den anden side er der også en vis åbenhed for at hjælpe den nyansatte med at opnå de manglende 20% af kompetencerne, hvis kandidaten giver indtryk af at være et godt match. Samtidig italesætter flere informanter, at de er åbne for intern substitution, hvis de ser potentiale i en nyansat kandidat, eller hvis de finder den manglende brik virksomheden har ledt efter. De er dermed villige til at flytte rundt på ressourcer og opgaver, hvis den nye kandidat passer ind. Derved kan de studerende støttes i at søge en stilling, hvor de måske mangler nogle tekniske færdigheder, men stadig har en masse at byde ind med. De fleste virksomheder fortæller også, at de gerne starter ansættelsen med onboarding, hvor der er plads til, at den nyansatte kan få en generel opkvalificering i f.eks. de bestemte it-systemer, virksomheden benytter. Mange giver en oplæring og indføring i domæneviden efter ansættelsen og er godt klar over, at nyansatte kræver hands-on oplæring, før de kan opbygge faglig ekspertise. Andre er åbne for manglende færdigheder, men forventer en opkvalificering (f.eks. i it-systemer eller -programmer) forud for ansættelsen. Det blev ofte nævnt hos produktionsvirksomhederne, at de benytter sig af sidemandsoplæring for at nyansatte kan føle sig trygge ved at bemande nye systemer.



Denne indsigt udmønter sig i anbefaling: B



Opsummering: Der er overordnet to ansættelsesstrategier i og med, at virksomhederne på den ene side har en høj barriere for nye kandidater og på den anden side er villige til at hjælpe dem godt i gang. Flere virksomheder er også villige til at rokere rundt i den eksisterende stab og indeværende opgaver, hvis kandidaten er den puslespilsbrik, de har manglet.



INDSIGT 12:**HANDS-ON KOMPETENCER FREMFØR VIDEN OM
KENDSKAB TIL KONKRETE VÆRKTØJER ER ADGANGSBILLET TIL FØRSTE JOB**

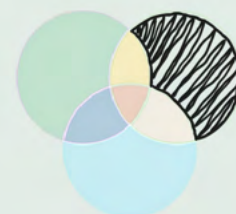
Empirisk argument: Flere informanter efterspørger, at cand.it.-dimittender har den fornødne tekniske domæneviden og fagspecifikke kompetencer, som kan bidrage til virksomhedens produktudvikling og forretningsoptimering.

Udfordring: Det kan være en udfordring for cand.it.-uddannelserne at vide præcis, hvilke tekniske kompetencer og domæneviden erhvervslivet efterspørger, da markedet hele tiden er i udvikling.

Uddannelsens rolle: Derfor vil det være en fordel, hvis cand.it.-uddannelserne har et tæt samarbejde med aftagere for løbende at være opdateret på, hvilket tekniske kompetencer, der er mest nyttige for de it-studerende at have. Det er især vigtigt for adgangen til erhvervslivet, da flere af virksomhederne påpeger, at de tekniske og faglige kompetencer skal være opnået forud for jobsøgningsprocessen, og at disse danner grundlag for, om blødere personlige værdier og kompetencer får berettigelse i forhold til ansættelse. Et par virksomheder nævner, at 80% af de it-tekniske kompetencer skal være opnået forud for ansættelsen, mens de sidste 20% kan erhverves gennem jobbet eller efteruddannelse. Flere informanter beskriver også, at cand.it.-dimittender ansættes som generalister og over tid specialiserer sig og udvikler sig til specialister i virksomheden. Derudover beskriver virksomhederne, at tekniske færdigheder såsom grundlæggende viden om programmering, viden om AI, VR, business analytics, ERP og cyber security udgør forudsætningen for at komme i betragtning til en stilling. Andre virksomheder efterlyser kompetencer inden for anvendelse af software til prototyping som f.eks. Figma. Virksomhederne beskriver disse kompetencer som tekniske kompetencer, it-tekniske færdigheder og domæneviden, hvilket kan samles under betegnelsen fagspecifikke kompetencer, som desuden dækker over færdigheder indenfor kvantitativ databehandling, datadrevet analyse og at kunne omsætte kvantitativ dataanalyse til forretningsforståelse og -udvikling. Nogle virksomheder oplever altså, at cand.it.-dimittender mangler konkrete tekniske kompetencer, der kan bidrage til virksomhedens produktudvikling og forretningsoptimering. Analysen peger på, at uddannelserne nøje skal overveje hvilke tekniske kompetencer, som er relevante gennem undervisning.

➤ **Denne indsigt udmønter sig i anbefaling: B, D, E**

🔁 **Opsummering:** For at fremme employability er der behov for at cand.it.-dimittender opnår stærkere tekniske færdigheder. Derfor kan der med fordel sættes øget fokus på udvikling af konkrete tekniske kompetencer gennem uddannelsen, gerne gennem et løbende samarbejde med erhvervslivet, så de studerende opnår de efterspurgte kompetencer.



OPSAMLING OG DISKUSSION

Projektet "Afsætning af cand.it.'er" adresserer udfordringen med at matche cand.it.--dimittenders kompetenceprofil med midt- og nordjyske virksomheders behov. Denne diskussion vil sammenholde de 12 udviklede indsigter ved at gennemgå deres placering i den konceptuelle model præsenteret på side 5.

Krydsfelt 1: Uddannelse / Erhvervsliv

Det er vigtigt, at uddannelserne sikrer at deres kompetenceprofiler i cand.it.-uddannelser er tydelige, så erhvervslivet lettere kan forstå de enkelte uddannelser og adskille dem fra hinanden. Dette indbefatter at anvende et sprog, som erhvervslivet forstår og bruger. Dertil kan uddannelserne overveje at indføre evalueringsformer, som anerkender erhvervslivets rationale. Det er dog vigtigt at dette ikke udfordrer de akademiske dyder.

Krydsfelt 2: Uddannelse / Kandidat

Studerende er forskellige både gennem deres uddannelse og i deres entré ind i erhvervslivet. Uddannelserne skal ikke ændre de studerende personlighed, men kan støtte de studerende i at opbygge en selvforståelse i forhold til, hvor de, med både deres faglige kompetencer og personlighed, vil passe ind på en arbejdsplads. Uddannelserne bør desuden støtte de studerende i at rette henvendelse til erhvervslivet, hvor man tager afsæt i deres behov.

Krydsfelt 3: Erhvervsliv / Uddannelse / Kandidat

Studerendes løbende interaktion med erhvervslivet, via casesamarbejde og mentorordninger, er essentiel for at opbygge netværk og forståelse for erhvervslivets dynamik. Denne tilgang forstærker relevansen af erhvervede kompetencer og bidrager til et mere erhvervsorienteret sprogbrug. Efter endt uddannelse er det afgørende, at dimittender anvender deres analytiske evner i kombination med praktiske færdigheder, proaktivt forfølger videreuddannelse, og engagerer sig i nødvendigt grundarbejde. Desuden forventes det, at de udvikler brobygningskompetencer for at kunne deltage i tværfagligt samarbejde og effektiv procesledelse.



OPSAMLING OG DISKUSSION

Krydsfelt 4: Erhvervsliv / Kandidat

Virksomheder overvejer allerede substitution under ansættelse og det bliver især centralt, når medarbejdere viser passion og initiativ. Dette aspekt bør understreges over for studerende for at udvide deres jobmuligheder. For cand.it.-dimittender er praktisk erfaring, som opnås gennem studiejobs eller samarbejde med virksomheder, afgørende for at fremme beskæftigelsesevnen. Cand.it.-dimittender bør derfor erhverve sig praktiske erfaringer, som giver dem en fordel på jobmarkedet, da virksomheder ofte prioriterer erfaringer over teoretisk viden. Endelig skal dimittender kunne artikulere, hvordan deres kompetencer kan anvendes i en virksomhedskontekst, samt udvise ærlighed, selvsikkerhed og autenticitet.

Felt 5: Erhvervslivet

Virksomheder i dag følger ofte to parallelle strategier ved ansættelse af nye medarbejdere. For det første opretholder de høje indgangskrav for at sikre kvalificerede kandidater. For det andet er de indstillet på at yde støtte og vejledning til nye ansatte, og de er villige til at omorganisere eksisterende teams for at inkorporere den ideelle kandidat. For at øge beskæftigelsesevnen hos nyuddannede cand.it.-dimittender, er der en nødvendighed af at forbedre deres praktiske og tekniske færdigheder, som skal akkompagnere de analytiske kompetencer. Dette kan opnås ved at prioritere udviklingen af specifikke tekniske kompetencer gennem deres uddannelse, specielt gennem samarbejde med virksomheder, som kan bidrage til at forme uddannelsen efter arbejdsmarkedets krav.

KONKLUSION

Projektet har resulteret i 12 indsigter og 8 anbefalinger, som er baseret på semistrukturerede interviews med 24 forskellige virksomheder (8 it-virksomheder, 8 Produktionsvirksomheder & 8 Service- og oplevelsesvirksomheder).

Projektets formål har været at undersøge potentialet for absorbering af cand.it.-dimittender til en bredere vifte af nordjyske virksomheder, hvilket betyder at samtalen med virksomhederne både har omhandlet udbredelse af kendskabet til uddannelserne og at forstå virksomhedernes kompetencebehov.

Denne rapport dykker ned i den komplekse udfordring med absorbering af cand.it.-dimittender, som består af flere dimensioner – f.eks. dimittenders personlighed, stillingsudbuddet i arbejdsmarkedet og erhvervslivets rationaler, samt uddannelsernes rolle, prioritering og ansvar. Bidraget er dog primært rettet mod udarbejdelsen af anbefalinger til cand.it.-uddannelserne, som kan løse dele, men ikke alle, af udfordringerne.

Vores mål er at informere om erhvervslivets efterspørgsler og inspirere cand.it.-uddannelserne med initiativer, der støtter cand.it.-dimittendernes match med erhvervslivets behov. Projektets hovedkonklusion er de følgende otte anbefalinger til cand.it.-uddannelserne:

- A. Uddannelser bør støtte de studerende i at formulere deres **kompetencers relevans for erhvervslivet**.
- B. Uddannelserne skal give de studerende **forståelse for erhvervslivets sprog og rationaler**.
- C. Uddannelserne skal stilladsere de studerendes **evne til etablering af kontakt og dialog** med erhvervslivet.
- D. Uddannelserne bør øge fokus på, at de studerende kan **omsætte viden til løsninger**.
- E. Uddannelserne opfordres til at **anerkende behovet for erfaring i praksis**.
- F. Uddannelser skal forberede de studerende på **tværfagligt samarbejde**.
- G. Uddannelserne bør overveje, hvordan de akademiske vurderinger kan **skabes fælles vægtskål** mellem akademiske krav og erhvervslivets rationaler.
- H. Uddannelserne skal i højere grad understøtte de studerende i en **øget bevidsthed om personlige kompetencer**.



KILDEHENVISNINGER

Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press.

Digital Dogme & HBS Economics (2022). *Det digitale kompetencebarometer*. Rapporten er tilgængelig online: <https://digitaldogme.dk/viden/det-digitale-kompetencebarometer-2022>

Holtzblatt, K. & Beyer, H. (2017). *Contextual design*. Second edition. Morgan Kaufmann, Elsevier.

IRIS Group & HBS Economics (2021). *Mismatch på det danske arbejdsmarked i 2030*. Rapporten er tilgængelig online: <https://irisgroup.dk/mismatch-paa-det-danske-arbejdsmarked-i-2030/>

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *InterView: Introduktion til et håndværk*. København: Hans Reitzels Forlag.

BILAG: ANBEFALINGER TIL CAND.IT.-STUDERENDE

Ved gennemgang af vores datamateriale blev det klart, at der er en række anbefalinger, der specifikt henvender sig til studerende. Disse anbefalinger er blevet samlet her med det formål at videreformidle dem til de studerende:

Anbefalinger til studerende:

Start netværksopbygning tidligt

- Søg tidligt efter erhvervsrettet netværk, få et studiejob, deltag i konferencer og faglige arrangementer
- Deltagelse i erhvervsrettede aktiviteter er afgørende for at skabe værdifulde forbindelser.

Tænk i virksomhedens behov

- Fokuser på virksomhedens behov frem for kun egne kompetencer og research.
- Italesæt din erfaring og demonstrer, hvordan den kan skabe værdi for virksomheden.

Udform en stærk skriftlig ansøgning

- Beskriv motivationen for jobbet og fremhæv, hvorfor netop denne virksomhed appellerer til dig.
- Ansøgningen bør vække nysgerrighed, være præcis, give indblik i din personlighed og klart demonstrere, hvad du kan bidrage med.

Opdater din LinkedIn-profil

- Arbejdsgivere benytter LinkedIn til at danne sig et førstehåndsindtryk.
- Vær opmærksom på indhold på andre sociale medier for at undgå afskrækkelse af potentielle arbejdsgivere.

Udarbejd en solid referenceliste

- Inkludér telefonnumre, så arbejdsgiveren nemt kan nedbringe sin usikkerhed omkring en eventuel nyansættelse, og sikre sig at du formår at omsætte viden til praksis.
- Nogle informanter nævner, at en referenceliste kan være forudsætningen for at komme til 2. samtale.

Forbered dig til jobsamtalen

- Overvej påklædning i overensstemmelse med virksomhedens dresscode. Det må ikke være for fint eller for slidt.
- Forstyr kun med kvalificerede henvendelser og gennemtænkte spørgsmål i ansøgningsprocessen.
- Vis personlighed til jobsamtalen - beskriv hvorfor du passer ind i virksomheden, vær forberedt med gode spørgsmål, og demonstrér kendskab til virksomhedens kultur og sprog.

Selvindsigt i kompetencer

- Nyuddannede ofte udgør det udførende led i en virksomhed, og efterspørges for deres tekniske kompetencer, udførende kompetencer og bindeledskompetencer. (Bindeledskompetencer dækker bl.a. over, at man formår at oversætte og give mening til data, og skabe bro mellem programmør og kunde.)
- Vær ærlig og selvbevidst omkring dine kompetencer og udviklingspunkter.

Nice to know:

- Virksomheder tilbyder formaliserede støtteordninger som mentor- og buddyprogrammer.
- Onboardingforløb, MUS-samtaler og løbende check-ins hos HR/ledelse er almindelige praksisser.
- Virksomhederne investerer betydeligt i sparring og videreudvikling af ansattes kompetencer
- Arbejdspladsen kultur anses som meget vigtig, og der er ofte tiltag for medarbejdere, som skal gøre atmosfæren behagelig: fleksibilitet ifm. hjemmearbejde, korte interne møder, mandagsbrief, fravær af deadlines op til weekend.
- Større virksomheder har formaliserede tilgange til medarbejderoplæring.

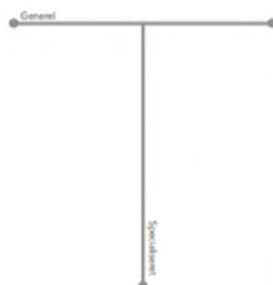
BILAG: EKSEMPLER PÅ SAMTALEARK

Kompetencehjulet

Hvilke fem kompetencer finder du vigtigst for stillingen (eller sidste stilling)?
Hvorledes vil du placere de fem kompetencer i kompetencehjulet?
Central placering vigtigste kompetence.



Ken du/l placere de udvalgte kompetencer i T-et?



<https://www.cbs.dk/efteruddannelse/masteruddannelser/master-of-management-development/studet/kompetenceprofil-dannelsesideal>

Kompetencematch

Interviewspørgsmål:

Er der nogle grundlæggende kompetencer som ansøger skal besidde for at blive ansat hos dig/er?

Præsenter, hvad de forskellige kompetencer dækker over.

Hvilke fem kompetencer finder du vigtigst for stillingen (eller sidste stilling)?

Hvorledes vil du placere de fem kompetencer i kompetencehjulet?

Ken du/l placere de udvalgte kompetencer i T-et?

Er der andre kompetencer end det faglige som I vægter i jeres organisation?

Personlige kendetegn for den professionelle fremtoning

Hvilke personlige kompetencer finder du/l relevante for stillingen?
Hvilken betydning har personligheden for besættelse af stillingen?



Personlige kendetegn

Interviewspørgsmål:

Hvilke personlige kompetencer finder du/l relevante for stillingen?

Hvilken betydning har personligheden for besættelse af stillingen?

Digitale Kompetencehjul



<https://idgpt.dk/tryk/itens-digitaliseringsakademiet-model-for-digitale-kompetencer/>

Kompetencematch

Interviewspørgsmål:

Hvilke af de digitale kompetenceområder arbejder I indenfor?

Er der en prioritering mellem dem?

Savner I nogle IT kompetencer, som ikke umiddelbart falder ind under disse kategorier?

Hvordan afdækker du/l kompetencer som de kommende medarbejdere skal besidde?

Inden for hvilke områder søger I digitale kompetencer?

Er der nogle af de digitale kompetenceområder, som er forbeholdt medarbejdere med erfaring?

Er der nogle af de digitale kompetenceområder, som er mere egnede til ny uddannet?

BILAG: EKSEMPLER PÅ SAMTALEARK

Udvælgelsesprocessen

Når I ansætter en nyuddannet, hvor er kontakten etableret?

netværk faglig dialog (eks. Via LinkedIn) praktisk opgradering fra studiejob uopfordret ansøgning
ansøgning til opstået stilling headhunting casesamarbejde andet

Hvad er en god ansøgning og hvad er en dårlig ansøgning for en nyuddannet?



Hvilke af nedenstående dokumenter har særligt din/jeres opmærksomhed i udvælgelsesprocessen?

Kan du/l rangere dem fra 1-5 og argumentere for rangeringen?

Ansøgning	CV	Portefølje	Examinsbevis	Anbefaling / reference liste
-----------	----	------------	--------------	---------------------------------

Hvilken betydning har deres digitale tilstedeværelse?

LinkedIn	Eget website / blog	Andet?
----------	---------------------	--------

Udvælgelsesproces

Interviewspørgsmål:

Howdan starter I / de dialogen op? Hvor og hvorledes?

Sårl I altid stillinger op, eller besætter I stillinger på anden vis?

Howdan synligger kompetencebehovet i jobsopslaget? (fagbergreb, metatører m.m.)

Når I ansætter nyuddannet, hvor er kontakten til dem etableret? (netværk, praktisk, opgradering fra studiejob, uopfordret ansøgning, ansøgning til opstået stilling)

Hvad er en god ansøgning og hvad er en dårlig ansøgning for en nyuddannet?

Er henvendelsen inden vigtig?

Hvilket sprog / ordbrug foretrækker du/l i ansøgen og de tilknyttede dokumenter?

Er der nogle bestemte kompetencer eller erfaringer der får jer til at indkalde en cand.it til samtale?

Fortæl om tre kompetencer eller erfaringer som vægtes i jeres organisation når der ansættes Cand.it?

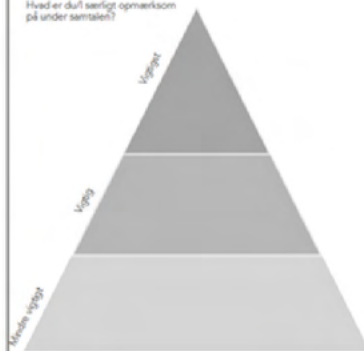
Jobsamtalen

Kan du beskrive en god og dårlig samtale, som du har haft med en nyuddannet?



Typiske deltagere:

Hvad er du/l særligt opmærksom på under samtalen?



Hvilke aktiviteter understøtter du/l samtalen med? Og hvorfor?

<input type="text"/>	_____
<input type="text"/>	_____
<input type="text"/>	_____
<input type="text"/>	_____
<input type="text"/>	_____
<input type="text"/>	_____

Jobsamtalen

Interviewspørgsmål:

Hvem sidder typisk med til samtalen?

Hvad er en god og dårlig samtale?

Er der nogle bestemte kompetencer eller erfaringer der får jer til at indkalde en cand.it til samtale?

Hvad er du/l særligt opmærksom på under samtalen?

Hvad skal der til for at mestre den gode jobsamtale?

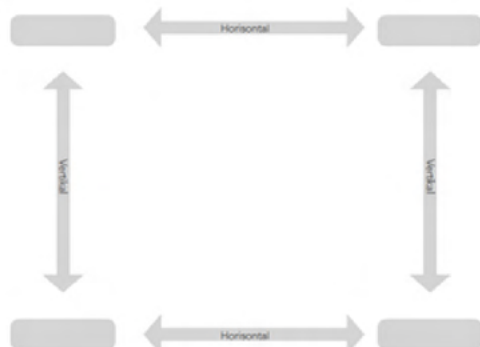
Understøtter du/l samtalen med andre aktiviteter, såsom tests, opgaver, scenarier, cases, m.m. og hvorfor?

Tilpasning mellem kandidaten og organisation

Er I fleksible i forhold til ansøgerens position i organisationen?

Har I erfaring med substitution / altså at give en medarbejder en anden position enten under vedkommendes kompetence niveau eller over via opkvalificering?

Giv gerne et (seneste/typiske) eksempel:



Tilpasning

Interviewspørgsmål:

Er I fleksible i forhold til ansøgerens position i organisationen?

Hvornår / hvilke tilfælde?

Har I erfaring med substitution / altså at give en medarbejder en anden position enten under vedkommendes kompetence niveau eller over via opkvalificering?

Oplever I at lave intern rekruttering?

Tilskaber I uddannelse til videreuddannelse af jeres ansatte?

Arbejder I bevidst med opkvalificering?

Er I åbne for at en medarbejder kan flyttes ved at blive bevidst om andre kompetencer?

Howdan arbejder I med onboarding af nye medarbejdere?

Hvad forventer I af den nyanførte i opstarten?

Howdan sikrer I jer at den nye medarbejder som I onborde oplever tilhørsforhold (geografisk, relationelt, organisatorisk)?

Har I en buddy ordning?

Howdan udvælger I en buddy, når I onborde en cand. it der kan være eksperten på IT i jeres organisation?

Hvornår og howdan evalueres der på om den nye medarbejder som I har ansat, opfylder jeres krav?