



**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Prækvalifikation af videregående uddannelser - Datamatiker

Udskrevet 7. april 2026

Erhvervsakademiuddannelse - Datamatiker - Erhvervsakademi Kolding

Institutionsnavn: Erhvervsakademi Kolding

Indsendt: 01/02-2019 09:25

Ansøgningsrunde: 2019-1

Status på ansøgning: Afslag

[Afgørelsesbilag](#)

[Download den samlede ansøgning](#)

[Læs hele ansøgningen](#)

Ansøgningstype

Nyt udbud

Udbudssted

Kolding

Kontaktperson for ansøgningen på uddannelsesinstitutionen

Ole Højgaard Pedersen, ohp@iba.dk, 61939541

Er institutionen institutionsakkrediteret?

Ja

Er der tidligere søgt om godkendelse af uddannelsen eller udbuddet?

Ja

Uddannelsestype

Erhvervsakademiuddannelse

Uddannelsens fagbetegnelse på dansk fx. kemi

Datamatiker

Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk fx. chemistry

Computer Science

Den uddannedes titel på dansk

Datamatiker AK

Den uddannedes titel på engelsk

AP Graduate in Computer Science

Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?

It-faglige område

Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?

Adgangsgivende er en af følgende uddannelser:

Gymnasial eksamen (stx, hf, hhx, htx eller eux), eller særligt hf-forløb for fremmedsprogede (GIF)

En tilsvarende udenlandsk eller international eksamen

En erhvervsuddannelse af mindst 3 års varighed

Adgangseksamen til ingeniøruddannelserne

Specifikke adgangskrav: Matematik B. Faget skal være bestået.

Kvote 2 ansøgere bliver vurderet individuelt. Både i forhold til den adgangsgivende eksamen, og til de kvote 2-kriterier, som det enkelte uddannelsessted fastlægger

Er det et internationalt uddannelsessamarbejde, herunder Erasmus, fællesuddannelse og lign.?

Nej

Hvis ja, hvilket samarbejde?**Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?**

Dansk

Er uddannelsen primært baseret på e-læring?

Nej

ECTS-omfang

150

Beskrivelse af uddannelsens formål og erhvervsigte

Ikke relevant

Uddannelsens struktur og konstituerende faglige elementer

Ikke relevant

Begrundet forslag til taxameterindplacering

Ikke relevant

Forslag til censorkorps

Censorkorpset for IT-teknolog, Elektronikteknolog, Datamatiker og Multimediedesigner ved Censorsekretariat Porthusgade 1 9000 Aalborg

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

datamatiker endelig behovsbeskrivelse.pdf

Kort redegørelse for hvordan det nye udbud bidrager til at opfylde behovet for uddannelsen nationalt og/eller regionalt

Denne ansøgning om udbud af datamatiker i Kolding er begrundet i en stærkt stigende efterspørgsel efter IKT-specialister. Datamatikeren er central for at efterkomme denne efterspørgsel.

Begrebet IKT-specialist dækker i ansøgningen over personer, der har kompetencer til at udvikle, drive og vedligeholde IKT-systemer, og for hvem arbejdet med IKT udgør den væsentligste del af deres job. Personerne har kompetencer på et så specialiseret niveau, at det ofte kræver en formel uddannelse at varetage jobfunktionen. De typiske uddannelser er i den forbindelse datamatiker, IT-ingeniør, datalog og tilsvarende.

I vedlagte behovsredegørelse er der taget stilling til de generelle tendenser i behovet for IKT-specialister.

Til grundlag for undersøgelsen af virksomhedernes og de regionale behov er der benyttet offentligt tilgængelige analyser foretaget af region Syddanmark, Uddannelses- og Forskningsministeriet og Danmarks Vækstråd.

Enkelte af redegørelsens kilder bruger lidt ældre tal, idet de bygger på perioden 2007 – 2015. Det gælder rapporten "Virksomheders behov for digitale kompetencer udarbejdet" udarbejdet på foranledning af på foranledning af Uddannelses- og Forskningsministeriet i 2016. Det vurderes dog som mindre betydningsfuldt. Uddannelsesnetværket for datamatikeruddannelsen ved Danske Erhvervsakademier fremhæver i deres årsberetning for 2018, at konklusionerne i rapporten fra 2016 stadig er gældende.

I forlængelse af disse rapporters konklusioner har IBA Erhvervsakademi Kolding inddraget en række virksomheder for nærmere at diskutere behovet for uddannelsen. Endelig rummer behovsbeskrivelsen en redegørelse for karakteren af efterspørgslen på det regionale og virksomhedsmæssige plan.

Rekrutteringsproblemer

Problemerne med at rekruttere arbejdskraft er en af de største bekymringer hos de virksomheder, som IBA Erhvervsakademi Kolding har talt med i forbindelse med udarbejdelsen af denne ansøgning. Der uddannes ikke IKT-specialister med kompetencer i udvikling og vedligeholdelse af systemer, konstruktion og programmering i IBA Erhvervsakademi Koldings dækningsområde.

Rekrutteringsproblemerne bliver ofte diskuteret i de uddannelses- og erhvervsnetværk, som IBA's IKT-uddannelser deltager i. Op til denne ansøgning afholdtes et særskilt møde med IKT-virksomheder for at diskutere en ansøgning om udbud af datamatikeruddannelsen på IBA. Helt centralt står manglen på kvalificeret arbejdskraft:

De deltagende virksomheder har alle svært eller meget svært ved at skaffe IKT-specialister indenfor datamatikerens kompetenceområder.

- Det er vigtigt, at ansøgere kan "håndværket", da 60% af jobbet er håndværk. Det vil sige kodning af forskellig art, og det er i den sammenhæng stort set ligegyldigt om der er tale om salg af en "hyldevare" (en allerede færdig løsning) eller om opbygning af ny løsning.
- De deltagende virksomheder bruger kun sporadisk jobopslag, da det i praksis viser sig vanskeligt at hente kvalificeret arbejdskraft på den måde. En virksomhed nævner, at eventuelle opslag højst giver 20 ansøgere, hvoraf måske 2 – 3 er kvalificerede.
- Alle virksomhederne anvender praktik som en helt central måde at rekruttere arbejdskraft på. Studerende til praktik må imidlertid hentes udenfor området, idet der ikke uddannes datamatikere eller tilsvarende i området.

For denne ansøgning er det også relevant, at virksomhederne foretrækker "lokale" kandidater og studerende. Det er væsentligt vanskeligere at få "udenbys" studerende til at blive "hængende" i virksomheden. Det gælder også ved praktikforløb, hvor en "lokal" studerende i praktik lettere bliver "konverteret" til et ansættelsesforhold end en "udenbys" studerende.

Ved siden af praktik bruger virksomheder to andre væsentlige måder for at få relevant arbejdskraft:

- Outsourcing, navnlig til Østeuropa (specielt Ukraine) er en løsning for flere virksomheder. Arbejdskraften her er ikke billigere end i Jylland, men den findes.
- Oplæring og efteruddannelse. Der ansættes et betydeligt antal, som ikke har ikke en IKT-uddannelse. Det er ikke noget nyt fænomen i IKT-brancherne.

Underudbuddet af arbejdskraft i akademiets dækningsområde er en betydelig hæmsko for virksomhedernes udvikling. Et udbud af datamatiker vil kunne løse en del af problemerne med mangel på IKT-kompetencer i akademiets udbudsområde.

- Datamatikeren er tænkt som og kendetegnet ved at være virksomhedens håndværker i programmering og konstruktion. Med sin vægt på håndværket er uddannelsen særlig egnet til at løse en lang række af de problemer, som områdets virksomheder står overfor.
- Datamatikeren har de almene kompetencer, der skal til at specialisere sig.

- Et udbud i Kolding vil lette rekrutteringen betydeligt. Blandt andet i kraft af, at datamatikeruddannelsen har indbygget praktik.
- Et udbud i Kolding udbud vil være en betydelig styrkelse videnomsætningen mellem akademiet og virksomheder på IT-området

Stigende behov for IKT-specialister

Det er ikke nyt, at der er en stigende efterspørgsel efter IKT-specialister. Med udgangspunkt i perioden 2007 til 2015 beskriver rapporterne "Virksomheders behov for digitale kompetencer udarbejdet" fra 2016 en kraftig stigning i efterspørgslen på IKT-specialister. Den samlede andel af jobopslag efter IKT-specialister er vokset fra 3,5 til 5,5 pct. i perioden fra 2009 til 2014. Det relevante for ansøgningen her er, at der er en bevægelse i arbejdskraftefterspørgslen fra drift til konstruktion og planlægning:

- Virksomhederne har en høj efterspørgsel efter specialister til udvikling af systemer, konstruktion og programmering.
- Specialister til analyse og specifikation (fx af krav til systemer og databaser) hører også til blandt de mest efterspurgte kompetencer.
- Der er relativt aftagende efterspørgsel efter specialister indenfor drift og support.

Ovennævnte kompetenceområder er datamatikerens styrker. Det reflekteres i, at i 2015 var de mest søgte IKT-specialister blandt virksomheder dataloger, softwareudviklere og datamatikere. Af relevans i denne sammenhæng er, at:

Dataloger og datamatikere udgør ryggraden af IKT-specialister med en IKT-uddannelse. Det er de to største grupper af ansatte i virksomhederne. I 2013 beskæftigede virksomheder cirka 1.300 dataloger og cirka 4.500 datamatikere. Datamatikere har den laveste ledighed blandt IKT-uddannelserne med en ledighed på omkring 4%. Tallet er fra 2013. IKT-specialisters andel af udgjorde i 2015 mellem 28% og 40% af alle IKT-jobopslag. Lavest i Sydjylland med cirka 33% og på Sjælland med cirka 28%.

Den stigende beskæftigelse hænger sammen med, at der er et stigende behov i IKT-sektoren samtidigt med at IKT-specialister også oftere efterspørges uden for IKT-sektoren. På den baggrund konkluderer rapporten, at der må forventes et markant underudbud af arbejdskraft indenfor kompetenceområdet konstruktion.

Den aktuelle situation på arbejdsmarkedet i 2019 lever op til rapportens forventningerne om underudbud. Ifølge "Arbejdsmarkedsbalancen", opgjort af Styrelsen for arbejdsmarked og rekruttering, er der i Sydjylland aktuelt, januar 2019:

- Omfattende mangel på arbejdskraft indenfor kategorien "Programmør og Systemudvikler"
- Mangel på arbejdskraft indenfor kategorierne "It-Konsulent" og "It-Projektleder"

"Omfattende mangel" er defineret ved landsdækkende og vedvarende mangel, og at det skønnes meget vanskeligt at finde den efterspurgte arbejdskraft i andre regioner og brancher eller ved opkvalificering på kort sigt.

"Mangel" er defineret ved lav regional ledighed, og at det skønnes muligt at finde den efterspurgte arbejdskraft i andre brancher eller geografiske områder.

Billedet af flaskehalse bestyrkes af, at virksomhedernes største rekrutteringsudfordringer er i forhold konstruktionskompetencer. Altså specialister til udvikling af systemer, konstruktion og programmering.

Automatisering og digitalisering

Efterspørgslen efter IKT-specialister er meget uens i Danmark: 6 ud af 10 job er i hovedstadsområdet og 2 ud af 10 job er i Østjylland. IBA Erhvervsakademi Koldings dækningsområde er kendetegnet ved, at industrien fylder meget.

Sydjylland er den region i Danmark, hvor industrien fylder klart mest. I 2015 var 41% af alle IKT-specialister i Sydjylland beskæftiget i industrien modsat Hovedstaden (9%) og Østjylland (20%). Konkret betyder det, at kompetenceområderne drift og support fylder relativt mere i Sydjylland end i de øvrige dele af landet.

De "klassiske" industrier fylder fortsat meget i erhvervsbilledet i såvel Sydjylland som Trekantområdet. Det er særligt relevant ved, at efterspørgslen efter kompetencer i programmering og konstruktion vil stige som følge af det stigende fokus på automatisering og digitalisering. Organisationerne Syddansk Vækstforum og Trekantområdet Danmark, der dækker kommunerne Billund, Fredericia, Haderslev, Kolding, Vejen, Middelfart og Vejle, peger på, at industrien fortsat vil spille en central rolle i området. Den teknologiske udvikling betyder at:

- for mange virksomheder er det u hensigtsmæssigt fysisk at adskille udviklingsaktiviteter og produktion
- produktionsvirksomhedernes internationale konkurrenceevne afhænger blandt andet af udbredelsen af automation og anden ny teknologi
- automation og anden ny teknologi gør det muligt at fastholde arbejdsopgaver og arbejdspladser i Danmark.

I den udvikling er IKT-specialister afgørende. Også i den forbindelse vil et udbud af datamatiker i Kolding være et vægtigt bidrag.

Underbygget skøn over det regionale behov for dimittender

Det er vanskeligt at sætte præcise tal på regionale behov for dimittender. Akademiet anslår behovet til mindst 50 dimittender pr. år. Overslaget bygger på:

1: Der er vækst i antallet af ansatte i IKT-branchen i regionen; men i øjeblikket skal store dele af arbejdskraften til IKT-området skal i øjeblikket hentes udenfor regionen med deraf følgende ekstra omkostninger. Flere af de IKT-virksomheder, som har medvirket i denne ansøgning, udbygger deres afdelinger i andre store uddannelsesbyer fordi det er vanskeligt at skaffe kompetencer indenfor programmering og konstruktionen i regionen. Andre gennemfører outsourcing, typisk til det "gamle" Østeuropa.

2: IBA Erhvervsakademi oplever, at arbejdsløsheden over det seneste 1½ år blandt akademiets kandidater på PB web er faldet til nul. Det skyldes ikke kun, at det er en god uddannelse. Det hænger også sammen med, at virksomhederne ansætter kandidater fra PB web i job, hvor en datamatiker ofte var mere naturlig.

Hvilke aftagere har været inddraget i behovsundersøgelsen?

Undersøgelsen af behovet for uddannelsen er gennemført som:

A: Møder med virksomheder i IBA Erhvervsakademi Koldings dækningsområde
Følgende virksomheder har været inddraget i undersøgelsen

- miq ApS., Snaremoosevej, Fredericia (ved Jesper Holm)
- IPW Systems A/S, Olaf Ryes Gade, Kolding (ved Jan H. Andersen)
- HPO Consulting, Æblehaven, Kolding (ved Henning Poulsen)
- Flying October, Dalbygade, Kolding (ved Brian Kamuk)
- Elbek & Vejrup A/S, Jupitervej 1, Kolding (ved Søren Ø. Knudsen)
- DataSign A/S, Jernbanegade, Kolding (ved Jesper S. Kristensen)
- C2IT A/S, Birkemosevej, Kolding (ved Martin Thy Asmussen)

Virksomhederne er kendetegnet ved, at de ansætter datamatiker eller personer med tilsvarende kompetencer. Virksomheder arbejder alle med et eller flere af disse områder: systemudvikling og integration, konstruktion og programmering, drift og support samt organisatorisk implementering.

Op til indleveringen af ansøgningen afholdt IBA Erhvervsakademi Kolding et afsluttende møde med virksomhederne med følgende dagsorden:

1. Rekrutteringsproblemer. Mangler der folk med datamatiker eller datamatikerlignende kompetencer?
2. Hvilke job og arbejdsområder er der i øjeblikket fokus på?
3. Er der tendenser, som vi skal være særligt opmærksomme på (fx i forbindelse med udformningen af valgfag)
4. Praktik. Har de regionale virksomheder passende arbejdsopgaver til studerende i praktik på 5 semester??
5. Muligheder for deltagelse i uddannelsen. Har virksomhederne mulighed for at deltage i uddannelsen, navnlig i forbindelse med de studerendes større projekter (fx deltagelse i evaluering af de studerendes løsninger eller som opgavestiller)

B: Deskresearch med baggrund i nyeste autoritative rapporter. Næmlig:

- 2016a: Virksomheders behov for digitale kompetencer udarbejdet af Højbjerg Brauer Schultz, Kubix og Alexandra Institutet udarbejdet på foranledning af på foranledning af Uddannelses- og Forskningsministeriet
- 2016b: Regional efterspørgsel efter digitale kompetencer udarbejdet af Højbjerg Brauer Schultz for Danmarks Vækstråd
- 2017: National handlingsplan for digitale kompetencer udarbejdet af DI (Dansk Industri)
- 2018: Virksomhedsprojekt: Business Kolding. En undersøgelse af IT virksomheders interesse i IT netværk IT Kolding - Syddansk Universitet, 2018
- Aktuelle webpublikationer fra "IT-branchen" hentet fra itb.dk
- Aktuelle rapporter fra Region Syddanmark

I behovsafdækningen er der taget udgangspunkt i "European e-Competence Framework. A shared European Framework for ICT Professionals in all industry sectors". Rammen anvendes blandt andet af Uddannelses- og Forskningsministeriet, og den ssondrer mellem disse kompetenceområder for IKT-specialister:

1. Planlægning og systemdesign: Overordnet IT-arkitektur og analyse af forretningsprocesser (fx systemanalytiker)
2. Konstruktion: Vedligehold og udvikling af software (fx udvikler eller test specialist) Vedligehold og udvikling af software (fx udvikler eller test specialist)
3. Drift og –support: Administration af system og databaser (fx system administrator eller tekniker)
4. Organisatorisk implementering: Salg, undervisning og konsulentbistand inden for IKT (fx account manager eller IKT-konsulent)
5. Ledelse: Ledelse af IT-virksomhed eller af intern IT-afdeling (fx Chief Information Officer eller IT-projektleder)

Beskriv ligheder og forskelle til beslægtede uddannelser, herunder beskæftigelse og eventual dimensionering.

Der er ingen lignende uddannelser i IBA Erhvervsakademi Koldings optageområde.

Datamatikeruddannelsen består af 90 ECTS obligatoriske fag, hvor hovedvægten er på programmering og konstruktion. Sekundært på systemudvikling, teknologi og virksomheden. Derudover har uddannelsen 30 ECTS valgfag samt praktik (15 ECTS) og et speciale (15 ECTS).

De obligatoriske fag har fokus på den håndværksmæssige side af programmering, udvikling af software og databaser.

En gruppe af beslægtede uddannelser er forskellige kandidatuddannelser i IT. Fælles for dem er, at de i langt højere grad fokuserer systemanalyse og systemudvikling og i mindre omfang på den egentlige programmering og konstruktion. Ingen sådanne kandidatuddannelser udbydes i akademiets optageområde eller nært dette.

En anden gruppe af beslægtede uddannelser er IT-ingeniør uddannelser af forskellige sammensætning. Ingen sådanne kandidatuddannelser udbydes i akademiets optageområde eller nært dette.

En tredje gruppe af beslægtede uddannelser er uddannelser med fokus på webudvikling. IBA Erhvervsakademi Kolding har selv udbud af Multimediedesign og overbygningsuddannelsen i Webudvikling. Uddannelserne er ikke møntet på at løfte programmeringsopgaver i IT-virksomheder eller i industrien. Begge uddannelser har programmering og konstruktion; men med et meget begrænset antal ECTS og eksklusivt fokuseret på de sprog, der anvendes i forbindelse med webudvikling. Uddannelserne er derudover fokuseret på design og kommunikation.

I akademiets optageområde er nærmeste beslægtede uddannelse "Informationsvidenskab, it og interaktionsdesign" på SDU i Kolding. Det er en IT uddannelse med humanistiske briller på bachelor niveau. I lighed med uddannelserne fokuseret på webudvikling har disse bachelorkandidater ikke fokus at løfte programmeringsopgaver i IT-virksomheder eller i industrien.

Datamatikeruddannelsen er dimensioneret.

Dimensioneringen hænger primært sammen med, at uddannelsen er "puljet" sammen med en række web og medieuddannelser, der har en betydelig arbejdsløshed blandt nyuddannede. Ifølge ministeriets nyeste opgørelser havde datamatiker en arbejdsløshed på 11% målt i 4 - 7 kvartal. Ministeriets tal er historiske (fra 2015). På det IT-faglige område er ledigheden som helhed på 15% (efter samme opgørelse). Ledigheden blandt datamatikere er på 4% Ifølge rapporten "Virksomheders behov for digitale kompetencer" udarbejdet på foranledning af Uddannelses- og Forskningsministeriet i 2016 (tabel 4.4 side 35). Efter den opgørelse har Datamatiker den laveste ledighed blandt alle IKT-uddannelser. IBA's udbud af PB i webudvikling har en aktuel ledighed på 0%. Det er usædvanligt lavt. Den lave ledighed er et markant udtryk for behovet for kompetencer i alle former for konstruktion.

IBA Erhvervsakademi Kolding ser ikke dimensioneringen som et problem. Akademiet ønsker at flytte studiepladser fra Multimediedesigner til Datamatiker. Det giver god mening, da der i området er en del multimedielignende uddannelser og disse uddannelser har en højere ledighed blandt nyuddannede end Datamatikeren.

Rekrutteringsgrundlag og videreuddannelsesmuligheder

Det umiddelbare rekrutteringsgrundlag er alle personer i optageområdet med en studentereksamen eller dertil svarende (jf. adgangskravene).

En "studerterårgang" i akademiets optageområde består af lidt over 2000 personer. Den har været svagt i stigende i det sidste 10 år.

Rekrutteringsmæssigt er det interessante ved uddannelsen, at der ikke findes tilsvarende uddannelser i området. Det vil sige, at der ikke findes uddannelser, der henvender sig til unge med interesse for den "hårde side" af IT-brancherne. Der findes, som fremstillet ovenfor, adskillige med fokus på den såkaldte "bløde side" (web, design og kommunikation). Der findes heller ikke andre uddannelser, som appellerer til samme interesser. Tættest på er IBA Erhvervsakademi Koldings eget udbud af Produktionsteknolog, og det er interesse-mæssigt en ganske fjerne fætter.

IBA Erhvervsakademi Kolding skønner ikke, at andre uddannelser mister ansøgere ved et udbud af Datamatiker i Kolding. Akademiet skønner samtidigt, at et udbud vil få flere unge til at blive i regionen. I øjeblikke afvandrer en betydelig del, fordi udbuddet af uddannelser er begrænset.

Dimittender er en række videreuddannelsesmuligheder. Mest nærliggende er overbygningsuddannelserne i IT-sikkerhed, Innovation og entrepreneurship, Webudvikling, Softwareudvikling eller Digital konceptudvikling. Overbygningsuddannelsen i Webudvikling udbydes af IBA Erhvervsakademi Kolding og kører med et stabilt optag.

Forventet optag på de første 3 år af uddannelsen

2019: 25

2020: 25

2021: 25

Det skønnede optag er sat efter to forhold:

- Antallet af studiepladser, som med fornuft kan overføres fra Multimediedesigner til Datamatiker
- At der kan opbygges et fornuftigt studiemiljø

Det vil sige, at det skønnede optag forudsætter, at dimensioneringen af IT og medieuddannelser i grove træk fortsætter i den nærmeste årrække.

Hvis relevant: forventede praktikaftaler

Erhvervsakademi Kolding imødeser ingen problemer med at etablere det nødvendige antal praktikpladser.

Det forløber uproblematisk på akademiets øvrige uddannelser, og akademiet har gennem årene været i stand til at skærpe kravene til indholdet af praktikken.

IBA Erhvervsakademi Kolding har allerede veludviklede kontakter med de virksomheder, som beskæftiger datamatikere eller dertil svarende. Det gælder IKT-virksomheder, virksomheder indenfor handel og service, transport samt industrien. Det skyldes blandt andet akademiets deltagelse i netværk omkring IKT

Øvrige bemærkninger til ansøgningen

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

Ja

Status på ansøgningen

Afslag

Ansøgningsrunde

2019-1

Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil

C2 - Endelig afslag - EA i datamatiker - IBA (Kolding).pdf

Samlet godkendelsesbrev - Upload PDF-fil

Behovsbeskrivelse: Datamatiker

IBA Erhvervsakademi Kolding

Kolding, januar 2019

Indhold

Begrebet IKT-specialist	2
Hovedkilder	2
Inddragelse af virksomheder	2
Virksomhedernes perspektiv	3
Delkonklusion	3
IT-branchens udvikling generelt	4
Region Syddanmarks situation	6
Delkonklusion	7
Datamatikeren og virksomhedernes behov for digitale kompetencer	7
Konklusion	9

Vedlagt fremsendes dokumentation til understøttelse af IBA Erhvervsakademi Koldings ansøgning om udbud af uddannelsen som datamatiker. Dokumentationen viser, at virksomhederne efterspørger medarbejdere med de kompetencer, som kandidaterne opnår på uddannelsen.

Ansøgningen om udbuddet er navnlig baseret på:

- At der er et stort og konstant stigende vækstpotentiale i de virksomheder, der er afhængige af IKT-specialister med kompetencer indenfor udvikling af systemer, konstruktion og programmering.
- At der ikke er relevante udbud, der dækker dette behov i akademiets dækningsområde. Der er ikke en eneste uddannelse, hvis hovedindhold er konstruktion, programmering eller analyse og specifikation af krav til systemer, databaser med mere.

I dokumentationen er der taget stilling til generelle tendenser og udvikling. Der er samtidigt sket en inddragelse af virksomheder for nærmere at undersøge karakteren af efterspørgslen på et regionalt og virksomhedsmæssigt plan.

Til grundlag for undersøgelsen af virksomhedernes og de regionale behov er der benyttet offentligt tilgængelige analyser foretaget af region Syddanmark, Uddannelses- og Forskningsministeriet og Danmarks Vækstråd.

Begrebet IKT-specialist

I dokumentation anvendes begrebet IKT-specialist med samme indhold, som det anvendes af Uddannelses- og Forskningsministeriet i publikationer som fx de her anvendte rapporter ” Virksomheders behov for digitale kompetencer”. IKT-specialist dækker her over personer, der har kompetencer til at udvikle, drive og vedligeholde IKT-systemer, og for hvem arbejdet med IKT udgør den væsentligste del af deres job. Personerne har kompetencer på et så specialiseret niveau, at det ofte kræver en formel uddannelse at varetage jobfunktionen. De typiske uddannelser er i den forbindelse datamatiker, IT-ingeniør, datalog og tilsvarende.

Hovedkilder

- Virksomheders behov for digitale kompetencer udarbejdet af Højbjerg Brauer Schultz, Kubix og Alexandra Instituttet udarbejdet på foranledning af på foranledning af Uddannelses- og Forskningsministeriet i 2016
- Regional efterspørgsel efter digitale kompetencer udarbejdet af Højbjerg Brauer Schultz for Danmarks Vækstråd i 2016
- National handlingsplan for digitale kompetencer udarbejdet af DI (Dansk Industri) fra 2017
- Datamatikeruddannelsen. Årsberetning og handleplan for uddannelsesnetværket. Danske Erhvervsakademier fra 2018
- Virksomhedsprojekt: Business Kolding. En undersøgelse af IT virksomheders interesse i IT netværk IT Kolding - Syddansk Universitet, 2018
- Rapporter fra IT-branchen tilgængelige på <https://itb.dk/>
- Publikationer fra Region Syddanmark og Region Syddanmarks vækstråd.

Inddragelse af virksomheder

Ved inddragelsen af virksomheder er der benyttet egne virksomhedskontakter samt kontakter formidlet via netværket ”IT Kolding”. Følgende virksomheder har været inddraget i større omfang:

- miq ApS., Snarelosevej, Fredericia
- IPW Systems A/S, Olaf Ryes Gade, Kolding
- HPO Consulting, Æblehaven, Kolding
- Flying October, Dalbygade, Kolding
- Elbek & Vejrup A/S, Jupitervej 1, Kolding
- DataSign A/S, Jernbanegade, Kolding
- C2IT A/S, Birkemosevej, Kolding

Virksomhederne er kendetegnet ved, at de ansætter datamatiker eller personer med tilsvarende kompetencer. Virksomhederne har alle en væsentlig del af deres aktivitet indenfor leverance af softwareløsninger, og de arbejder alle med et eller flere af disse områder: Systemudvikling og integration, konstruktion og programmering, drift og support samt organisatorisk implementering. Det vil sige områder, der typisk er dækket af personer med kompetencer som en datamatiker, IT-ingeniør, datalog og tilsvarende.

Inddragelsen af virksomheder har omfattet flere virksomheder end de nævnte og foregået over en længere periode. I de seneste 3 – 5 år har flere og flere virksomheder oplevet problemer med at rekruttere arbejdskraft på IKT-området. Som følge heraf har IBA Erhvervsakademi Kolding oplevet, at mange typer af virksomheder bringer emner om manglende uddannelsesudbud/dimittender indenfor IKT-området op i de

erhvervsnetværk, som IBA Erhvervsakademi Kolding deltager i. Inddragelsen i forbindelse med denne ansøgning er således en del af kontinuerlige kontakter og diskussioner, hvor flere virksomhederne står uforstående overfor, at IBA Erhvervsakademi Kolding ikke uden videre kan oprette en uddannelse som Datamatiker.

Virksomhedernes perspektiv

Op til indleveringen af denne ansøgning afholdt IBA Erhvervsakademi Kolding et "afsluttende" møde med virksomhederne med fokus på rekrutteringsproblemer og tendenser indenfor de områder, som er dækket af personer med datamatikerlignende kompetencer. I mødet deltog virksomhederne nævnt ovenfor. Herunder følger et kort sammendrag af de for denne behovsbeskrivelse relevante konklusioner.

- Fra virksomhedernes perspektiv er situationen præget af, at der ikke kommer ansøgere til opslåede stillinger. En af deltagerne i det afsluttende møde udtrykte det med, at "Det er ikke sådan, at vi har et hav af ubesatte stillinger; men der står heller ikke en række af ansøgere udenfor døren".
- På en række områder møder virksomhederne "Tordenskjolds soldater" med et lønpres til følge.
- Virksomhederne efterspørger specialister af forskellig art. Det blev fremhævet, at man ikke kan bruge specialister med "skyklapper", som helt fokuseret på deres egen verden. En deltager udtrykte det med: "De bedste udviklere er både dem, der er gode til at kode og bevidste om, hvad de koder for. De ser sammenhængen".
- Det er vigtigt, at ansøgere kan "håndværket", da 60% af jobbet er håndværk. Det vil sige kodning af forskellig art, og det er i den sammenhæng stort set ligegyldigt om der er tale om salg af en "hyldevare" (en allerede færdig løsning) eller om opbygning af ny løsning.
- Man tager i vidt omfang "alt det, som vi kan få". Det vil sige, at man i vidt omfang ser bort fra om ansøgerne har de nødvendige kompetencer, hvorefter virksomhederne søger at efteruddanne de nu ansatte. Virksomhederne understreger, at det er vigtigt, at ansøgere har "passion", og selv er i stand til at tilegne sig ny viden.
- Virksomhederne bruger praktik som en systematisk vej til rekruttering af nye medarbejdere. Det gælder for seks ud af de syv virksomheder, som deltog i det afsluttende møde. Der var typisk tale om studerende hentet i Vejle, Århus og Odense, da der ikke er studerende at få i Kolding-området.
- Det er et væsentligt problem, at det er vanskeligere at få "udenbys" studerende til at blive "hængende" i en Koldinglokaliseret virksomhed.
- Antal jobopslag kan være en betænkelig målestok for efterspørgslen på IKT-kompetencer, da virksomheder i vidt omfang eller slet ikke anvender jobopslag. Da de ikke får ansøgere gennem jobopslag.

Delkonklusion

Et udbud af datamatiker vil kunne løse en del af problemerne med mangel på IKT-kompetencer i akademiets udbudsområde. Datamatikeren har de almene kompetencer, der skal til at specialisere sig. Et eksempel: Der er i øjeblikket og i den overskuelige fremtid voldsom efterspørgsel på kompetencer i sproget Python. En datamatiker har kompetencerne til at sætte sig i et nyt sprog qua sine kompetencer i programmering og konstruktion (datamatikeren som typisk Java med sig fra uddannelsesstedet).

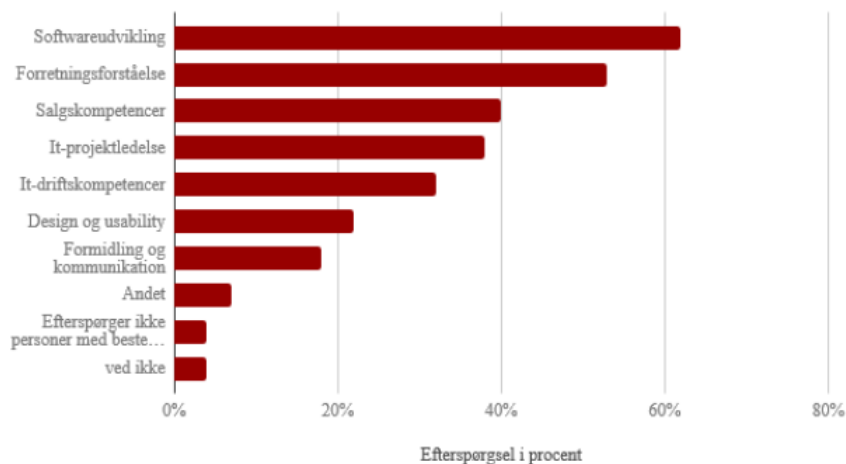
- Datamatikeren er tænkt som og kendetegnet ved at være virksomhedens håndværker i programmering og konstruktion.
- Et udbud i Kolding vil lette rekrutteringen betydeligt. Blandt andet i kraft af, at datamatikeruddannelsen har indbygget praktik.

- Et udbud i Kolding udbud vil være en betydelig styrkelse videnomsætningen mellem akademiet og virksomheder på IT-området

IT-branchens udvikling generelt

Erhvervsministeriet har foretaget en undersøgelse som viser, at man forventer at mangle 19.000 IT-specialister i Danmark i år 2030. Der er især kompetencer inden for softwareudvikling og forretningsforståelse, som virksomhederne efterspørger.

Hvilke kompetencer efterspørger din virksomhed i Danmark personer med?



<https://itb.dk/fremtidens-kompetencer/analyser-rapporter>

Kigger man på de mest efterspurgte kompetencer, opleves der i virksomhederne en mangel på 63,6% Softwareudviklere samt 45,7% med forretningsforståelse for 2018¹. For datamatikeruddannelsen er det også betydningsfuldt at notere den store efterspørgsel på kompetencer i IT-projektledelse og i driftskompetencer. Der opleves i branchen udfordringer med at anskaffe kvalificeret arbejdskraft. Her siger 20%, at de har svært ved at skaffe folk med de rette IT-kompetencer. Dette er en stigning på 6,8% fra 2017².

Kvalificerede ansøgere til relevante IT-uddannelser har i år fået afslag, fordi uddannelserne ikke rummer studiepladser nok³. Det er et problem, at uddannelsessystemet ikke kan udbyde tilstrækkeligt med studiepladser, så der bliver uddannet nok kandidater, i forhold til efterspørgslen på arbejdskraft fra arbejdsmarkedet.

Selvom efterspørgslen efter medarbejdere er høj, forekommer der alligevel ledighed. Ledigheden opstår, fordi studerende tager en uddannelse, hvor kompetencerne ikke matcher efterspørgslen på arbejdsmarkedet⁴. På nuværende tidspunkt dækkes 32,7% af virksomhedernes behov, for

¹ <https://itb.dk/styrk-din-forretning/analyser-rapporter> IT-Branchens nøgletal 2018 s. 9

² <https://itb.dk/styrk-din-forretning/analyser-rapporter> IT-Branchens nøgletal 2018 s. 18

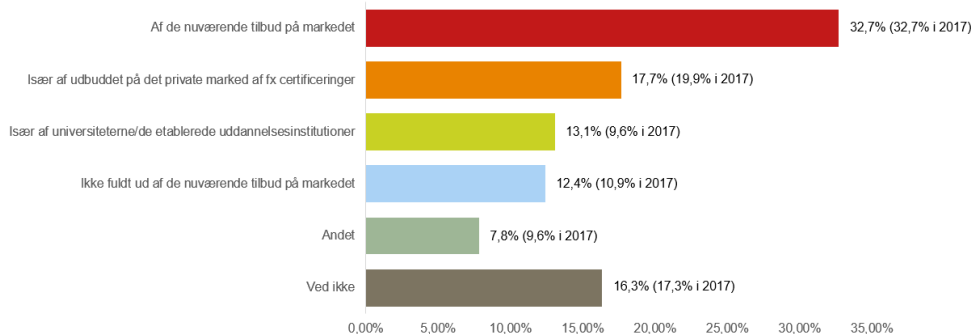
³ <https://itb.dk/news/kvalificerede-it-parate-unge-afvises>

⁴ <https://itb.dk/fremtidens-kompetencer/analyser-rapporter>

videreuddannelse og opkvalificering, af eksisterende tilbud⁵. Virksomhederne må derfor selv oprette tiltag for at videreudanne og opkvalificere deres medarbejdere⁶.

Virksomhedens behov for videreuddannelse og opkvalificering dækkes:

- 1/3 af alle it-virksomheder mener, at behovet for videreuddannelse og opkvalificering dækkes af de nuværende tilbud på markedet
- Hver 10. (13,1%) mener, at det især dækkes af universiteter og etablerede uddannelsesinstitutioner



<https://itb.dk/styrk-din-forretning/analyser-rapporter> IT-Branchens nøgletal 2018 s. 20

Med en dækningsprocent på 32,7 må det konstateres, at der er behov for et større udbud, som rammer virksomhedernes efterspørgsel. Arbejdsløsheden kombineret med manglen på tilstrækkelige studiepladser og det stigende behov for kompetencer inden for softwareudvikling, projektledelse, drift og support indikerer, at der er behov for et større udbud af IKT-uddannelser.

Den store efterspørgsel er blandt andet et resultat af, at IKT-løsninger har en kort produktlivscyklus. I en rapport fra SDU i 2018 "Virksomhedsprojekt: Business Kolding. En undersøgelse af IT virksomheders interesse i IT netværk IT Kolding" beskriver, at den korte produktlivscyklus medfører efterspørgsel efter udvikling af nye IT-løsninger. En kort levetid sætter store krav til branchens evne om at udvikle og være innovative, hvilket kræver mange ressourcer og kompetencer.

Af rapporten fremgår det desuden at flere virksomheder vælger at samarbejde med konkurrenterne for at kunne følge med udviklingen, hvilket skaber behov for en tværfaglig tilgang og et stærkt videngrundlag i forhold til samarbejde og forståelse⁷.

Efterspørgslen på nye IKT-løsninger er i betydeligt omfang drevet af udviklingen i andre brancher. 70,4% af efterspørgslen fra IKT-virksomhedernes kunder kommer fra øget produktivitet/effektivitet⁸: Man er derfor afhængige af IKT-optimale løsninger, for at kunne følge med efterspørgslen.

⁵ <https://itb.dk/styrk-din-forretning/analyser-rapporter> IT-Branchens nøgletal 2018 s. 20

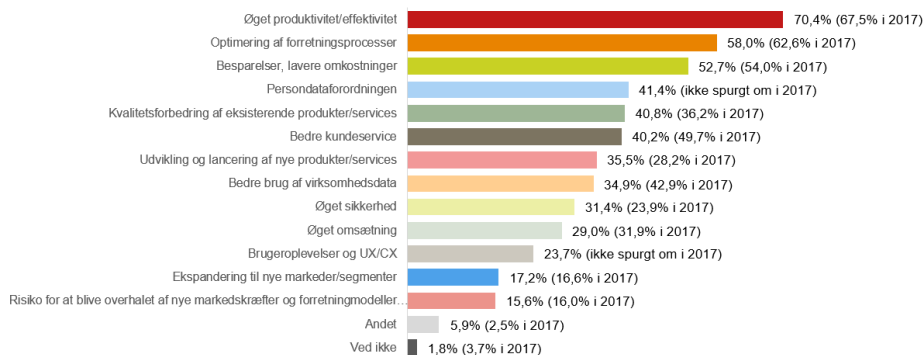
⁶ <https://itb.dk/styrk-din-forretning/analyser-rapporter> IT-Branchens nøgletal 2018 s. 19

⁷ Virksomhedsprojekt, SDU 2018

⁸ <https://itb.dk/styrk-din-forretning/analyser-rapporter> IT-Branchens nøgletal 2018 s. 9

Hvad driver efterspørgslen af it-løsninger hos dine kunder? (Sæt gerne flere kryds)

- Det er stadig produktivitet/effektivitet, optimering og besparelser der driver digitaliseringen i dansk erhvervsliv
- Men vi ser også en stor efterspørgsel vedr. persondataforordningen (41,4%), kvalitetsforbedringer (40,8%) og jagten på bedre kundeservice (40,2%)



<https://itb.dk/styrk-din-forretning/analyser-rapporter> IT-Branchens nøgletal 2018 s. 9

Region Syddanmarks situation

Alle analyser fra Region Syddanmark peger på en markedsforventning om stigende omsætning⁹, ordrefremgang¹⁰ og vækst¹¹: Det giver en markant øget efterspørgsel på ansatte¹² med kvalifikationer som datamatikerens.

Syddansk vækstforum efterlyser nye løsninger til at klæde medarbejderne bedre på inden for teknologi- og digitalisering. Efterspørgslen stammer bl.a. fra store omvæltninger på markedet samt behovet for at være på forkant og dermed udnytte nye teknologier til at skabe vækst¹³.

Af samtlige analyser fra Region Syddanmark fremgår det, at der allerede nu opleves problemer i virksomhederne med at skaffe kvalificeret arbejdskraft inden for vidensrådgivning og IKT. 72% af virksomhederne inden for området oplever problemer med rekruttering i regionen¹⁴. Der ses et antal ubesatte stillinger inden for det tekniske område, som forventes at være stødt stigende i regionen indtil 2029. På landsplan kommer der til at mangle 5.500 medarbejdere og på et regionalt plan er der plan om 2.000 ubesatte stillinger i år 2029.¹⁵

Den aktuelle situation på arbejdsmarkedet i 2019 lever op til forventningerne om underudbud og ubesatte stillinger. Ifølge "Arbejdsmarkedsbalancen", opgjort af Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering, er der i Sydjylland aktuelt, januar 2019:

⁹ https://issuu.com/region-syddanmark/docs/folder_konjunkturer_4_kvartal?e=6537711/54823865 s.4

¹⁰ https://issuu.com/region-syddanmark/docs/folder_konjunkturer_4_kvartal?e=6537711/54823865 s.6

¹¹ https://issuu.com/region-syddanmark/docs/_rsudsigt_2018?e=6537711/57048973 s.2

¹² https://issuu.com/region-syddanmark/docs/_rsudsigt_2018?e=6537711/57048973 s.3

¹³ <https://vaekstforum.regionsyddanmark.dk/wm509887>

¹⁴ https://issuu.com/region-syddanmark/docs/folder_arbejdskraft_3_kvartal?e=6537711/54823448 s.3

¹⁵ http://issuu.com/region-syddanmark/docs/fremtidens_kompetencebehov_web?mode=window&viewMode=doublePage s.6

- *Omfattende mangel* på arbejdskraft indenfor kategorien "Programjør og Systemudvikler"
- *Mangel* på arbejdskraft indenfor kategorierne "It-Konsulent" og "It-Projektleder"

"Omfattende mangel" er af styrelsen defineret ved landsdækkende og vedvarende mangel, og at det skønnes meget vanskeligt at finde den efterspurgte arbejdskraft i andre regioner og brancher eller ved opkvalificering på kort sigt. "Mangel" er defineret ved lav regional ledighed, og at det skønnes muligt at finde den efterspurgte arbejdskraft i andre brancher eller geografiske områder.

Delkonklusion

Regionens undersøgelser understreger branchens generelle problemstillinger omkring øget vækst og mangel på arbejdskraft. De 2.000 ledige stillinger for Region Syddanmark i år 2029 er et forholdsvist højt antal, holdt op imod efterspørgslen på landsplan. Det er derfor vigtigt, at der i regionen bliver gjort tiltag for at opkvalificere kompetencerne og udbyde relevante IKT-uddannelser for området nu, således at kan nedbringe disse estimater på sigt.

Analysen på det regionale plan stemmer overens med branchen som helhed, hvor der er en betydelig efterspørgsel efter de kompetencer datamatikeruddannelsen giver og efterspørgslen forventes at stige yderligere. Det må samtidigt noteres, at:

- Stort set alle virksomhederne i akademiets forskellige netværk, herunder "IT Kolding", har selv måttet oprette forskellige tiltag for at efter- og videreudanne medarbejderne.
- Det er et betydende problem for hele regionens erhvervsliv, at IKT-branchen ikke kan rekruttere medarbejdere med de fornødne kompetencer, da store dele af erhvervslivet er afhængig af nye og innovative IKT-løsninger. Den manglende evne til at skabe ligevægt mellem udbud og efterspørgsel påvirker hele arbejdsmarkedet¹⁶

Datamatikeren og virksomhedernes behov for digitale kompetencer

To rapporter fra 2016 beskriver nærmere karakteren af behovet for IKT-kompetencer. Nemlig rapporten "Virksomheders behov for digitale kompetencer udarbejdet" udarbejdet på foranledning af Uddannelses- og Forskningsministeriet og rapporten "Regional efterspørgsel efter digitale kompetencer", udarbejdet for Danmarks Vækstråd. De to rapporter er forbundne, idet rapporten fra Danmarks Vækstråd er afledt af rapporten foranlediget af Uddannelses- og forskningsministeriet.

Rapporterne er på linje med det billede, som er beskrevet ovenfor. Rapporterne er i betydeligt omfang baseret på en analyse af jobopslag, hvorfor man skal være opmærksom på, at konklusionerne har begrænset udsagnskraft. Som nævnt tidligere har mange virksomheder stort set opgivet at slå stillinger op indenfor programmering og konstruktion.

Også på de andre centrale punkter er de to rapporter på linje med billedet ovenfor:

- De beskriver en tydelig tendens til, at virksomhederne har en høj efterspørgsel efter specialister til udvikling af systemer og applikationer (konstruktion, softwareudvikling, dokumentation, systemdesign). Også specialister til analyse og specifikation (fx af brugerens/kundens krav til systemer, databaser eller dataanlæg) er blandt de mest efterspurgte faglige/tekniske kompetencer¹⁷

¹⁶ <https://www.business.dk/debat/her-er-it-branchens-svar-paa-arbejdskraftmangel>

¹⁷ Virksomheders behov for digitale kompetencer, s. 8f

- Den virksomhedsundersøgelse, som rapporterne bygger på viser blandet andet, at ca. 27 pct. af de virksomheder, som i 2015 har forsøgt at rekruttere en IKT-specialist, melder, at rekrutteringsforsøget var forgæves. Heraf har 45 pct. svaret, at de har måttet opgive ordrer som følge af det forgæves rekrutteringsforsøg¹⁸.
- Blandt de virksomheder, der har søgt IKT-specialister i 2015 var dataloger og softwareudviklere de mest efterspurgte kandidatuddannelser. Tilsvarende var datamatiker og IT-teknolog de to mest efterspurgte erhvervsakademiuddannelser. Den stigende efterspørgsel efter IKT-specialister med en IKT-uddannelse skal også ses i lyset af, at kompleksiteten af opgaverne bliver mere komplekse¹⁹

I kategoriseringen af specialister tager rapporten udgangspunkt i European e-Competence framework 3.02 fra 2014. Denne model grupperer 40 identificerede kompetencer i 5 kompetenceområder:

1. *Planlægning og systemdesign*: Overordnet IT-arkitektur og analyse af forretningsprocesser (fx systemanalytiker)
2. *Konstruktion*: Vedligehold og udvikling af software (fx udvikler eller test specialist) Vedligehold og udvikling af software (fx udvikler eller test specialist)
3. *Drift og –support*: Administration af system og databaser (fx system administrator eller tekniker)
4. *Organisatorisk implementering*: Salg, undervisning og konsulentbistand inden for IKT (fx account manager eller IKT-konsulent)
5. *Ledelse*: Ledelse af IT-virksomhed eller af intern IT-afdeling (fx Chief Information Officer eller IT-projektleder)

For dimittender fra datamatikeruddannelsen er det navnlig *konstruktion og drift- og support*, som er interessante. Det er på disse kompetenceområder, at datamatikeren har sine styrker qua uddannelsens store vægtning af de håndværksmæssige aspekter af konstruktion og programmering.

Under IBA Erhvervsakademi Kolding's møder med virksomheder har virksomhederne peget på, at *organisatorisk implementering* også fylder i jobbeskrivelserne. Typisk er det dog først et stillingsindhold, der bliver aktuelt efter et stykke tids ansættelse, når den ansatte har opnået branchekendskab og/eller fortrolighed med virksomhedens produkter og kapaciteter.

Datamatikeren står som en central uddannelse for at opfylde behovet for IKT-specialisterne med en IKT-uddannelse. Målt i beskæftigelse i private virksomheder var datamatikeren den mest udbredte uddannelse i 2013: "I forhold til IKT-specialisterne med en IKT-uddannelse er de mest udbredte uddannelser edb-assistent med 3.129 beskæftigede (EUD), datamatiker med 4.550 beskæftigede (KVU), IT-ingeniør prof.bach. og elektronik (MVU) og IT, ingeniør prof.bach. (MVU) med henholdsvis 646 og 605 beskæftigede samt Datalogi (LVU) og Elektronik, civilingeniør (LVU) med henholdsvis 1.287 og 940 beskæftigede"²⁰

¹⁸ Virksomheders behov for digitale kompetencer, s. 44ff

¹⁹ Virksomheders behov for digitale kompetencer, s. 29

²⁰ Virksomheders behov for digitale kompetencer s. 30

Konklusion

IKT-branchen og de dermed forbundne industrier oplever et markant underudbud af kvalificeret arbejdskraft. Det har en betydende negativ indflydelse på såvel branchen som på erhvervslivets udvikling i øvrigt.

Datamatikeren er fortsat en helt central "håndværker" i IKT-virksomhederne. Primært indenfor de kompetenceområderne *konstruktion* samt *drift og –support*. Sekundært indenfor *organisatorisk implementering*. Et udbud af Datamatiker i Kolding vil derfor være et betydende bidrag regionens og erhvervslivets udvikling.

IBA Erhvervsakademi Kolding

E-mail: iba@iba.dk

Endelig afslag på godkendelse af nyt udbud

Uddannelses- og forskningsministeren har på baggrund af gennemført prækvalifikation af IBA's ansøgning om godkendelse af nyt udbud og efterfølgende indsigelse af 6. maj 2019 mod udkast til afslag af 12. april 2019 truffet følgende afgørelse:

Endelig afslag på godkendelse af erhvervsakademiuddannelsen i datamatiker (Kolding)

Afgørelsen er truffet i medfør af § 20 i bekendtgørelse nr. 205 af 13. marts 2018 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser.

Ansøgningen er blevet vurderet af Det rådgivende udvalg for vurdering af udbud af videregående uddannelser (RUVU):

"RUVU vurderer, at uddannelsesinstitutionens indsigelse ikke indeholder væsentlige nye oplysninger, der kan lægges til grund for en ændret vurdering af ansøgningen.

RUVU noterer sig dog, at der er en positiv udvikling i beskæftigelsen for datamatikeruddannelsen, hvilket på sigt kan åbne op for nye udbud af uddannelsen.

Samlet set finder RUVU dog, at det overordnet set er mest hensigtsmæssigt at afvente en nærmere konsolidering af overgangen til beskæftigelse inden der godkendes nye udbud".

Ministeren har ved afslaget lagt vægt på, at RUVU har vurderet, at ansøgningen fortsat ikke opfylder kriterierne for prækvalifikation, som fastsat i bekendtgørelse nr. 205 af 13. marts 2018, bilag 4.

Med venlig hilsen



Jørgen Prosper Sørensen
Chefkonsulent

28. august 2019

Styrelsen for Forskning og Uddannelse

Professions- og Erhvervsrettede
Videregående Uddannelser

Bredgade 40
1260 København K
Tel. 3544 6200

www.ufm.dk

CVR-nr. 1991 8440

Sagsbehandler
Jørgen Prosper Sørensen
Tel. 72 31 90 01
jso@ufm.dk

Ref.-nr.
19/11893